ماڈرن جیاگرافی

یعنی

جدید میٹریکیولیشن جغرافیہ

بموجب جدید سلیبس

میسرز عطر چند کپور اینڈ سنز پبلشرز انارکلی لاہور

نے

سنہ ۱۹۳۷ء میں

اپنے مطبع کپور آرٹ پرنٹنگ ورکس ایبٹ روڈ لاہور
میں باہتمام لالہ گوردتا کپور مینجر طبع کیا

بار ششم

رائے صاحب لالہ رام جوایا کپور مالک فرم
میسرز عطرچند کپور اینڈ سنز لاہور نے
شائع کیا

دیباچہ

یہ جغرافیہ میری انگریزی کتاب ماڈرن جیاگریفی کے پہلے دو حصّوں کا ترجمہ ہے اس میں پنجاب یونیورسٹی کے جدید سلیبس کے مطابق دنیا کے قدرتی خطوں پر دو باب زائد کئے گئے ہیں۔ اس کتاب کی تیاری میں لالہ چیرنجیو لال اگروال ایم۔اے ایل ایل۔بی فیلو رایل ایکانومک سوسائٹی ایڈوکیٹ لاہور نے مجھے خاص مدد دی ہے جس کا میں ممنون ہوں۔

سوہن لال
مارچ ۱۹۲۶ء

فہرستِ مضامین

اصولِ جغرافیہ

پہلا باب

نقشہ بینی

۱- جغرافیہ کے متعلق قریباً ساری ضروری اور دلچسپ باتیں نقشوں کی صورت میں ظاہر کی جاتی ہیں- اس لئے مضمونِ جغرافیہ کے مطالعہ کرنے والوں کے لئے یہ نہایت ضروری ہے- کہ وہ نقشے پر ظاہر کی ہوئی علامات وغیرہ سب باتوں کو بخوبی سمجھ سکیں- نقشہ ساری روئے زمین یا اس کے کسی حصّے کو کاغذ جیسی چپٹی سطح پر ظاہر کرتا ہے- اس سے مقامات کی سمت- فاصلہ اور رقبہ دکھایا جاتا ہے- کسی نقشے کے پیمانے سے وہ کسرِ اعتباری مراد ہے- جو نقشے پر ظاہر کئے ہوئے اور سطحِ زمین پر کے اصلی فاصلے کے درمیان نسبت ہوتی ہے- مثلاً اگر کسی نقشے کا پیمانہ ۱: ۱۰۰۰۰۰۰ ہو- تو اس سے یہ مراد ہے- کہ نقشے پر ایک انچ کی لمبائی زمین پر دس لاکھ انچ

یعنی قریباً 16 میل کی لمبائی کو ظاہر کرتی ہے۔ چھوٹے رقبہ جات کے نقشے بڑے پیمانے پر کھینچے جاتے ہیں۔ یعنی ایک انچ = ایک میل یا ایک انچ = ۲ میل +

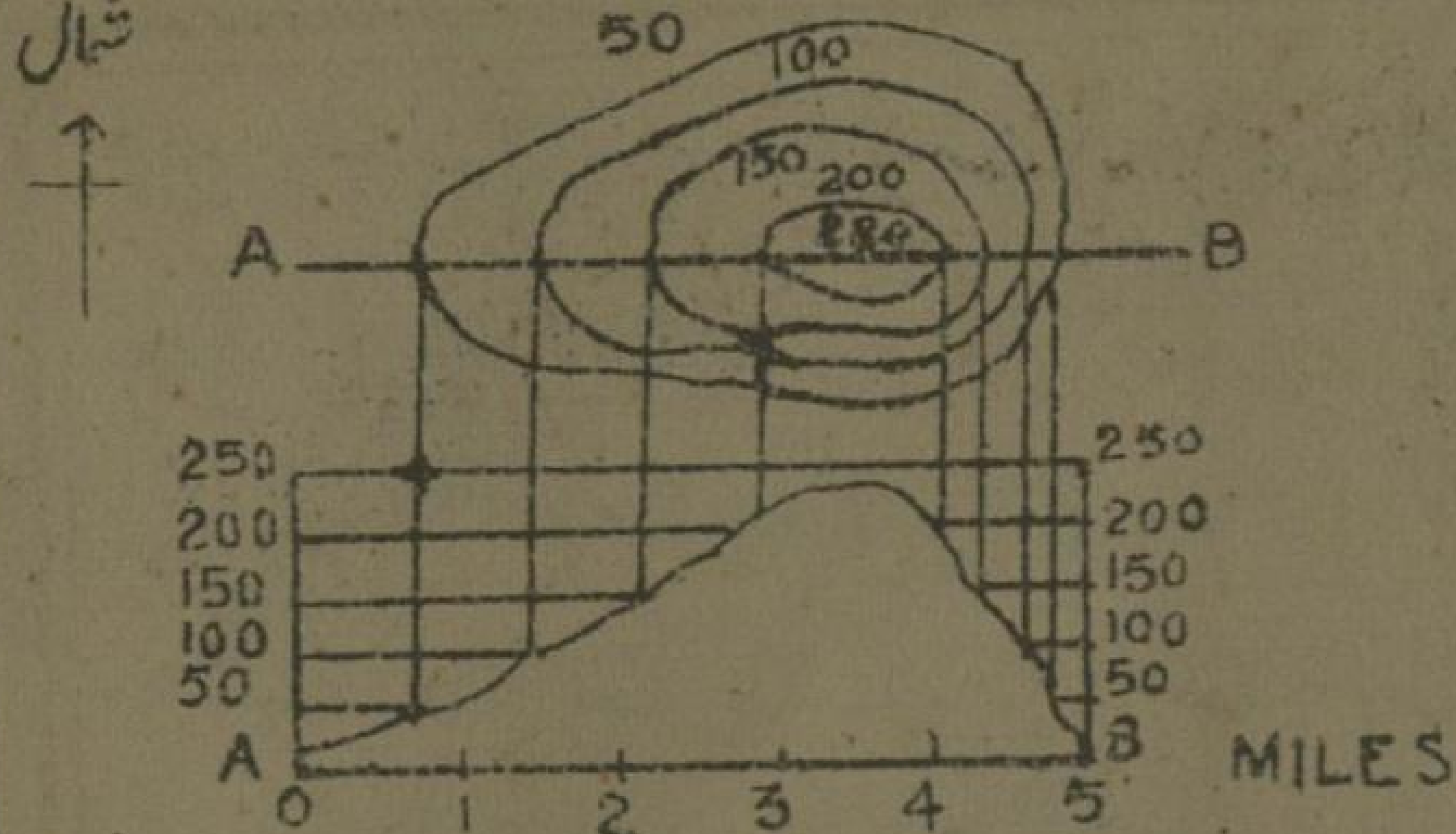
2۔ اچھے بنے ہوئے نقشے میں مختلف مقامات کی بلندی دکھائی جاتی ہے۔ اور اس لئے اس کے مطالعہ سے سطح کی نوعیت کا بھی کافی پتہ لگتا ہے۔ زمین کی سطح کے اختلافات کئی طریقوں سے ظاہر کئے جاتے ہیں۔ حسب ذیل دو طریقے زیادہ تر مروّج ہیں :-

(۱) خطوط ہیشور Haehures اس طریق میں ڈھلان کو سایہ دار لکیروں کے ذریعے ظاہر کرتے ہیں۔ جہاں ڈھلان زیادہ عمودوار ہوتا ہے۔ یہ لکیریں بہت قریب قریب کھینچی جاتی ہیں۔ اور شیڈ (سایہ) بھی زیادہ تیز ہوتا ہے۔ اور معمولی ڈھلان کی صورت میں یہ لکیریں کھُلی کھُلی ہوتی ہیں۔ اور شیڈ ہلکا ہوتا ہے۔ ہموار یا قریباً ہموار زمین نقشے پر خالی جگہ چھوڑ دینے سے ظاہر کی جاتی ہے۔ ہموار مقلات پہاڑیوں کی چوٹی پر یا کم بلندی دونو پر پائے جاتے ہیں۔ نیچے کی شکل میں عمودی ڈھلان جنوب کی طرف ہے۔ اور خفیف ڈھلان شمال کی طرف ہے۔ خالی جگہ ہموار سطح ظاہر کرتی ہے +



شکل نمبر ا

(2) خطوط کنٹور۔ ڈھلان کے علاوہ زمین کی ٹھیک بلندی اس طرح ظاہر کی جاتی ہے۔ کہ سطح سمندر سے اوپر یکساں

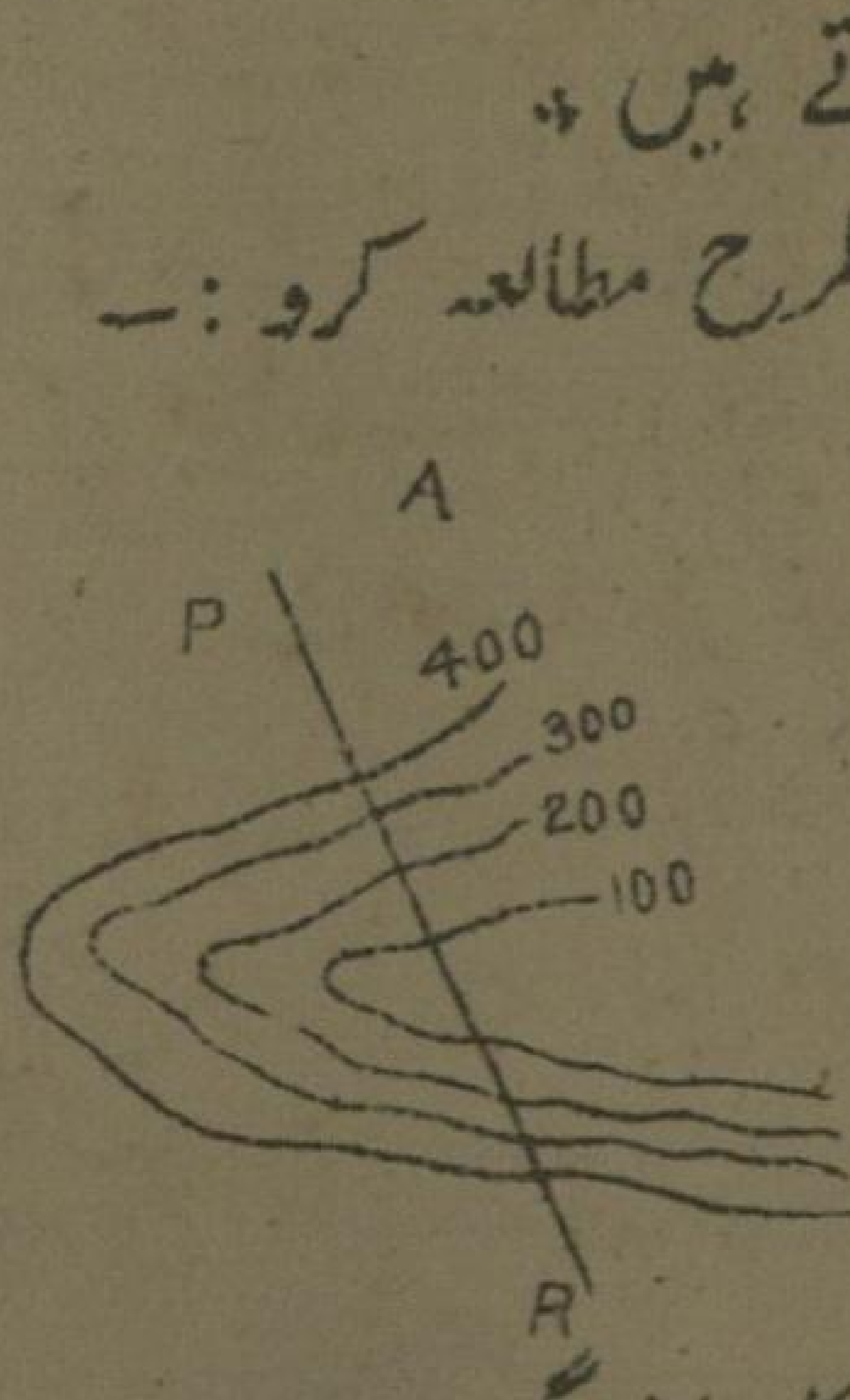


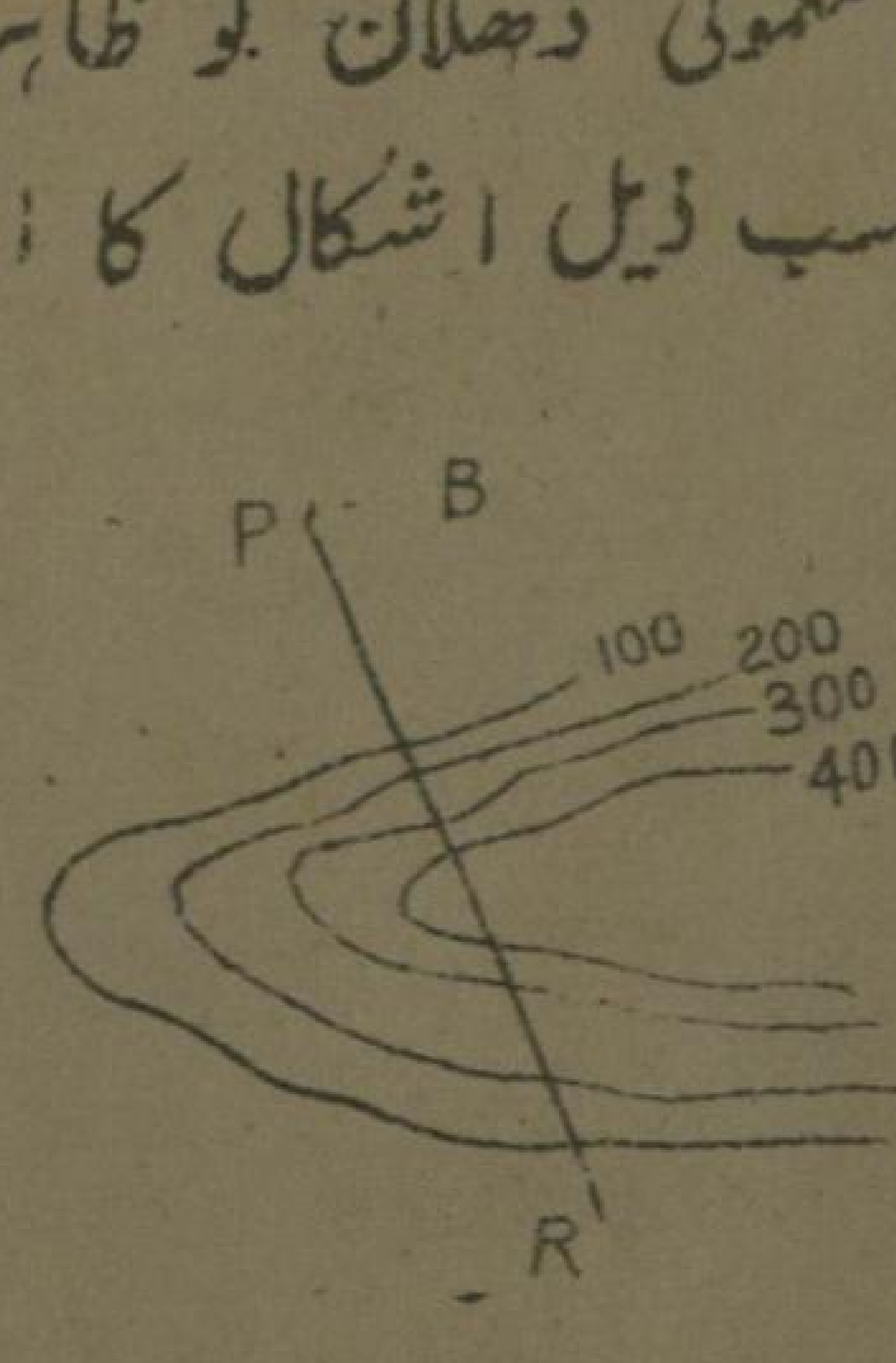
بلندی والے مقامات کو ایک ہی لکیر سے ملا دیتے ہیں۔ ان لکیروں کو خطوطِ کنٹور کہتے ہیں ×

3۔ سیکشن Section ۔ کنٹور دار نقشے میں خاص لکیروں کے ساتھ ساتھ سیکشن کھینچنے سے سطح بخوبی ظاہر ہو سکتی ہے۔ مندرجۂ بالا شکل میں سیکشن کھینچنے کا طریق دکھایا گیا ہے ×

اس شکل کو غور سے دیکھنے پر معلوم ہوگا۔ کہ مشرق کی طرف ڈھلان عموداً ہے مگر مغرب کی طرف ڈھلان معمولی ہے۔ اس کا یہ مطلب ہے۔ کہ گنجان کنٹور سخت ڈھلان کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور جب خطوطِ کنٹور ایک دوسرے سے زیادہ فاصلے پر ہوں۔ تو وہ معمولی ڈھلان کو ظاہر کرتے ہیں ×

حسب ذیل اشکال کا اچھی طرح مطالعہ کرو:۔



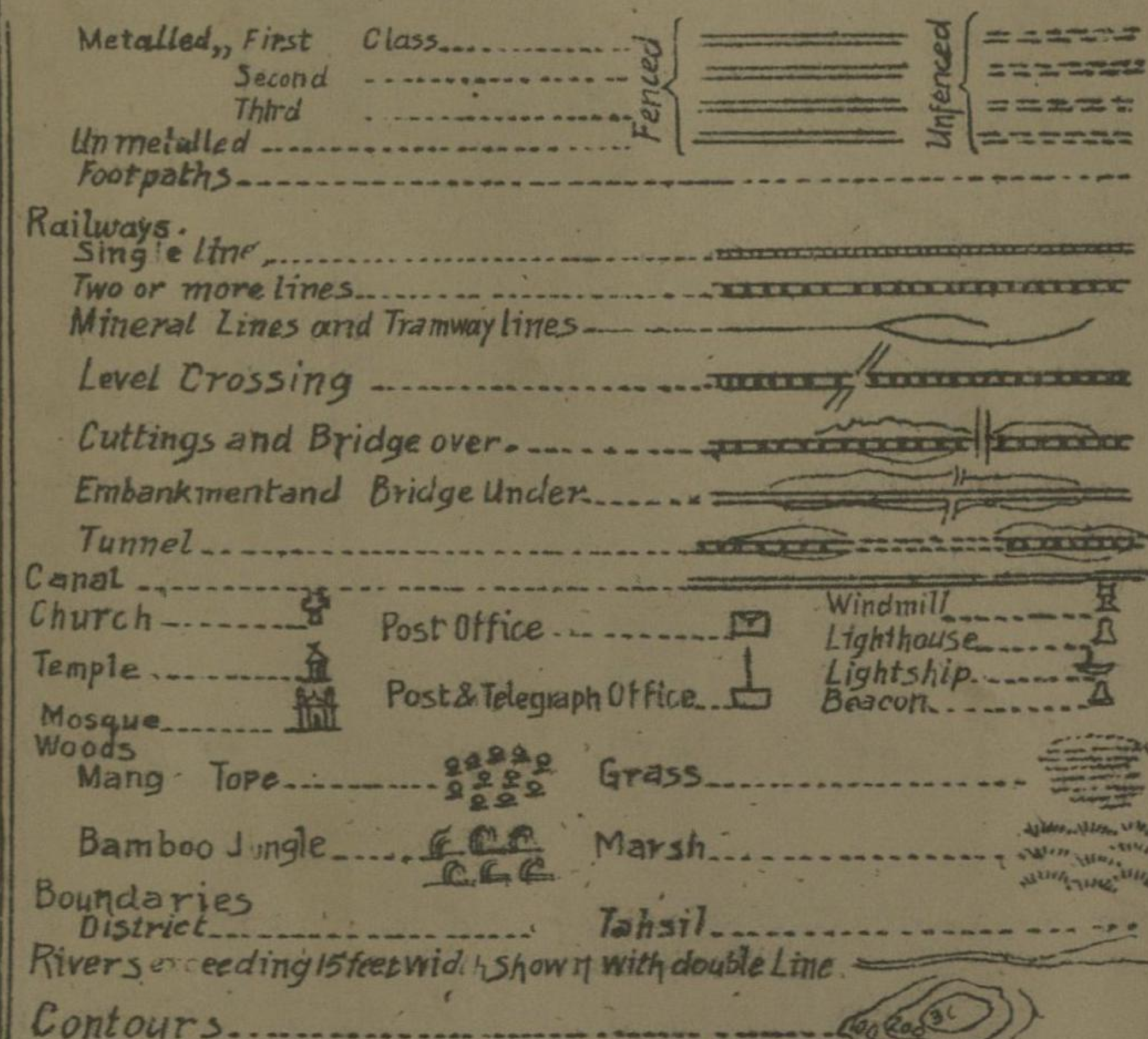


ہر دو اشکال میں کنٹور کی ایک ہی شکل یعنی انگریزی حرف (V) جیسی ہے۔

لیکن سیکشن کھینچنے پر معلوم ہوگا۔ کہ دائیں طرف کی شکل میں ایک پہاڑی دکھائی گئی ہے اور بائیں طرف کی شکل ایک وادی کو ظاہر کرتی ہے۔

۴۔ نقشجات آرڈیننس سروے

یہ نقشے گورنمنٹ ہند کی طرف سے شائع ہوتے ہیں۔ اور ان کا پیمانہ ایک انچ فی میل یا ¼ انچ فی میل یا ½ انچ فی میل وغیرہ ہوتا ہے۔ ان میں کسی سطح کے تمام ضروری حالات درج ہوتے ہیں۔ سطح کی خاصیّت ہیشور اور خطوطِ کنٹور دونو کے ذریعے ظاہر کی جاتی ہے۔ ان کی زیادہ تر مروّج علامات حسب ذیل ہیں:۔



شکل نمبر5

5-نقشوں کی قسمیں- نقشے کئی اقسام کے ہوتے ہیں- بعض صرف سطحی حالات کو ظاہر کرتے ہیں- ان میں خطوطِ کنٹور اور مختلف رنگوں کے ذریعے ساحل- دریا- ریلیں- نہریں- اور سطح سمندر کے لحاظ سے بلندی اور گہرائی درج ہوتی ہے- ان نقشوں کو فزیکل یا اوروگریفیکل (Orographical) نقشوں کے نام سے موسوم کرتے ہیں- ان نقشوں میں میدان سبز رنگ کے ذریعے- بلندی بھورے رنگ میں اور سمندر کی گہرائی نیلے رنگ کے مختلف شیڈ کے ذریعے دکھائی جاتی ہے- بعض نقشوں میں تقسیم درجۂ حرارت- ہوا کا دباؤ- ہواؤں کا رُخ وغیرہ- تقسیم بارش- تقسیم نباتات- تقسیم معدنی پیداوار اور تقسیم آبادی درج ہوتی ہے- ان نقشوں کے باہمی مقابلے سے ہم مختلف حالات کی تقسیم کے جغرافیائی اسباب و تعلق معلوم کر سکتے ہیں +

سوالات اور ہدایات

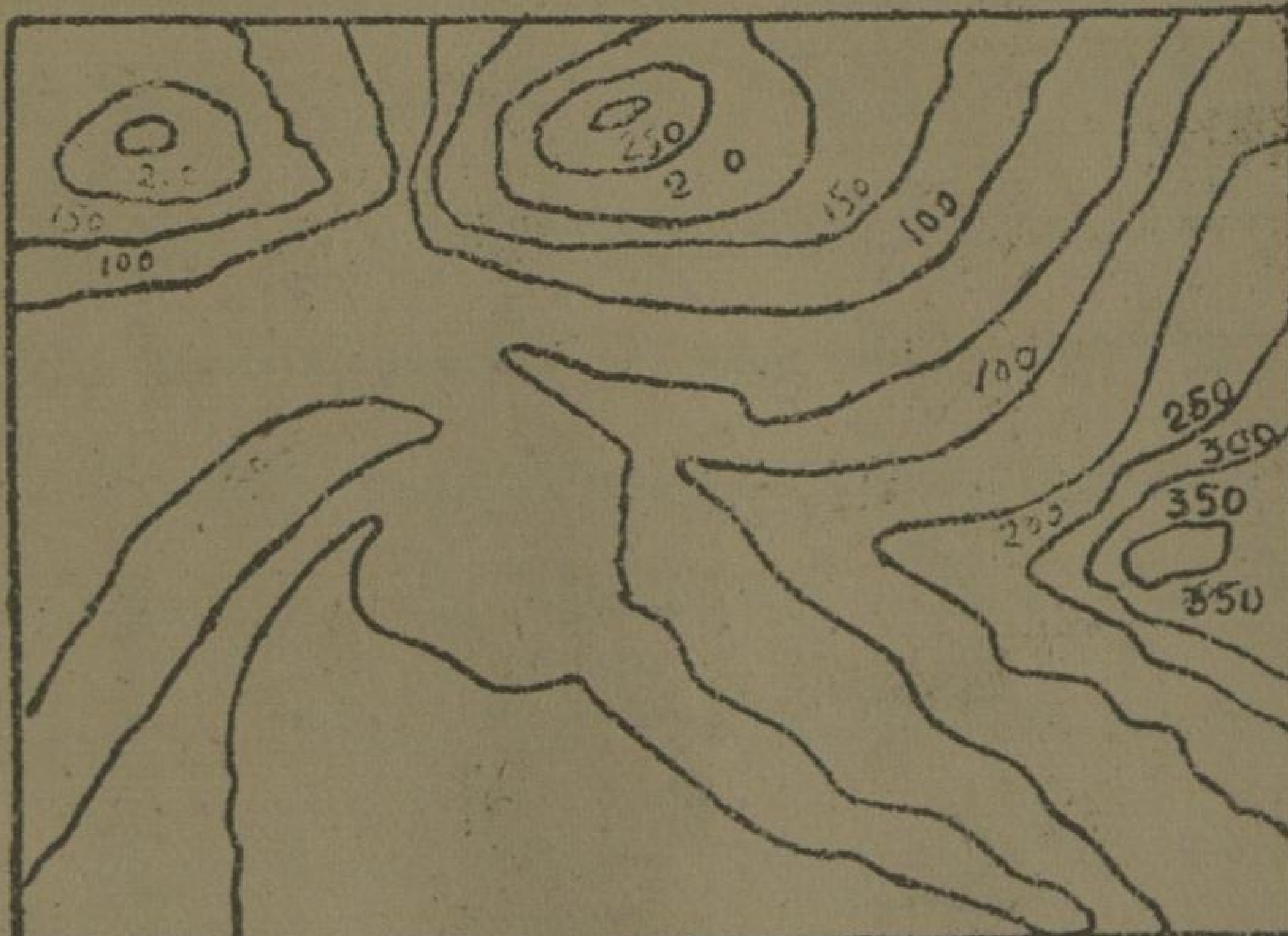
(۱) اپنی اٹلس سے حسب ذیل نقشوں کا پیمانہ معلوم کرو :-
پنجاب- ہندوستان- ایشیا +

(2) خط کنٹور سے کیا مراد ہے؟ یہ خطوط کس مطلب کے لئے استعمال ہوتے ہیں؟

(3) (ا) وادی اور پہاڑی کے کنٹور (ب) جھیل اور

پہاڑ کی چوٹی کے کنٹور میں کیونکر تمیز کرو گے ؟

(۴) ذیل کے نقشے میں جو سطح دکھلائی گئی ہے۔ اُس کا حال بیان کرو ۔



شکل نمبر 6

(5) حسب ذیل مقامات کا سیکشن کھینچو :-

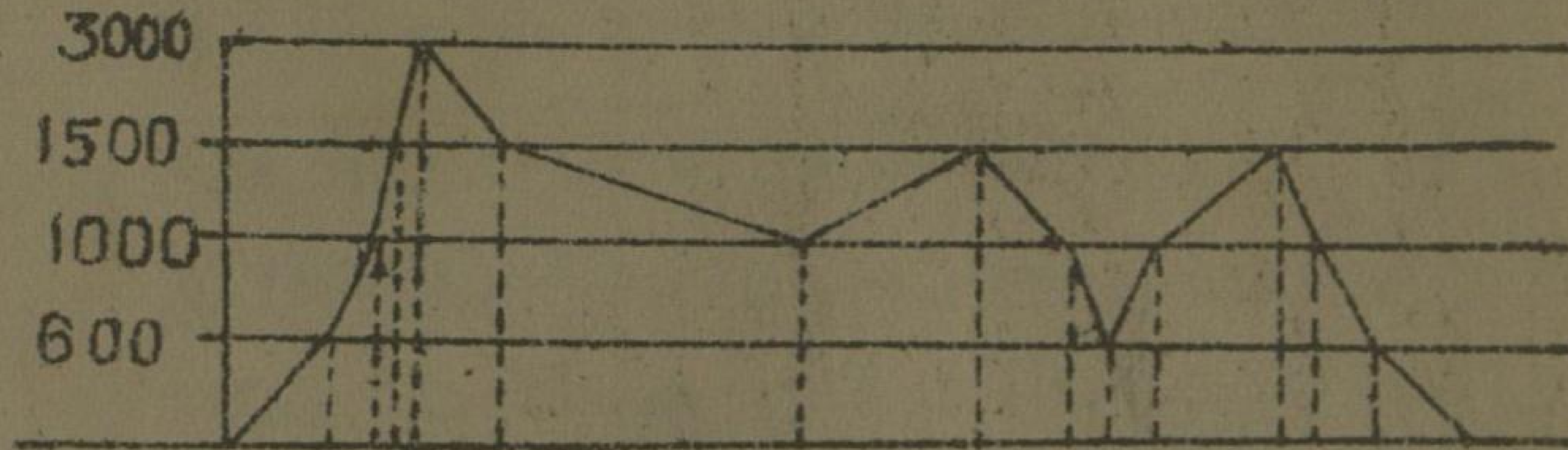
(۱) بمبئی سے مدراس تک۔ (2) کراچی سے لیہ Leh

(3) سنگاپور سے اومسک Omsk تک

(اٹلس میں نقشے پر بمبئی اور مدراس کو ملاتا ہوا خط کھینچو۔ اس خط کے ساتھ ساتھ ایک کاغذ کی دھجّی رکھو۔ اور جہاں جہاں ایک رنگ شروع اور ختم ہوتا ہے۔ وہاں اس کاغذ پر پنسل سے نشان کرو۔ ان نشانات کا ہُوبہُو خاکہ اپنی گراف بُک میں اُتار لو۔ اور پھر مختلف بلندیوں کو ظاہر کرنے کے لئے عمود کھینچو۔ اور

نقاطِ معلوم شدہ کو ملا دو)۔

مندرجۂ ذیل شکل بمبئی سے مدراس تک سیکشن ظاہر کرتی ہے۔



شکل نمبر ۶

دوسرا باب

زمین کی شکل و صورت اور اُس کی حرکات

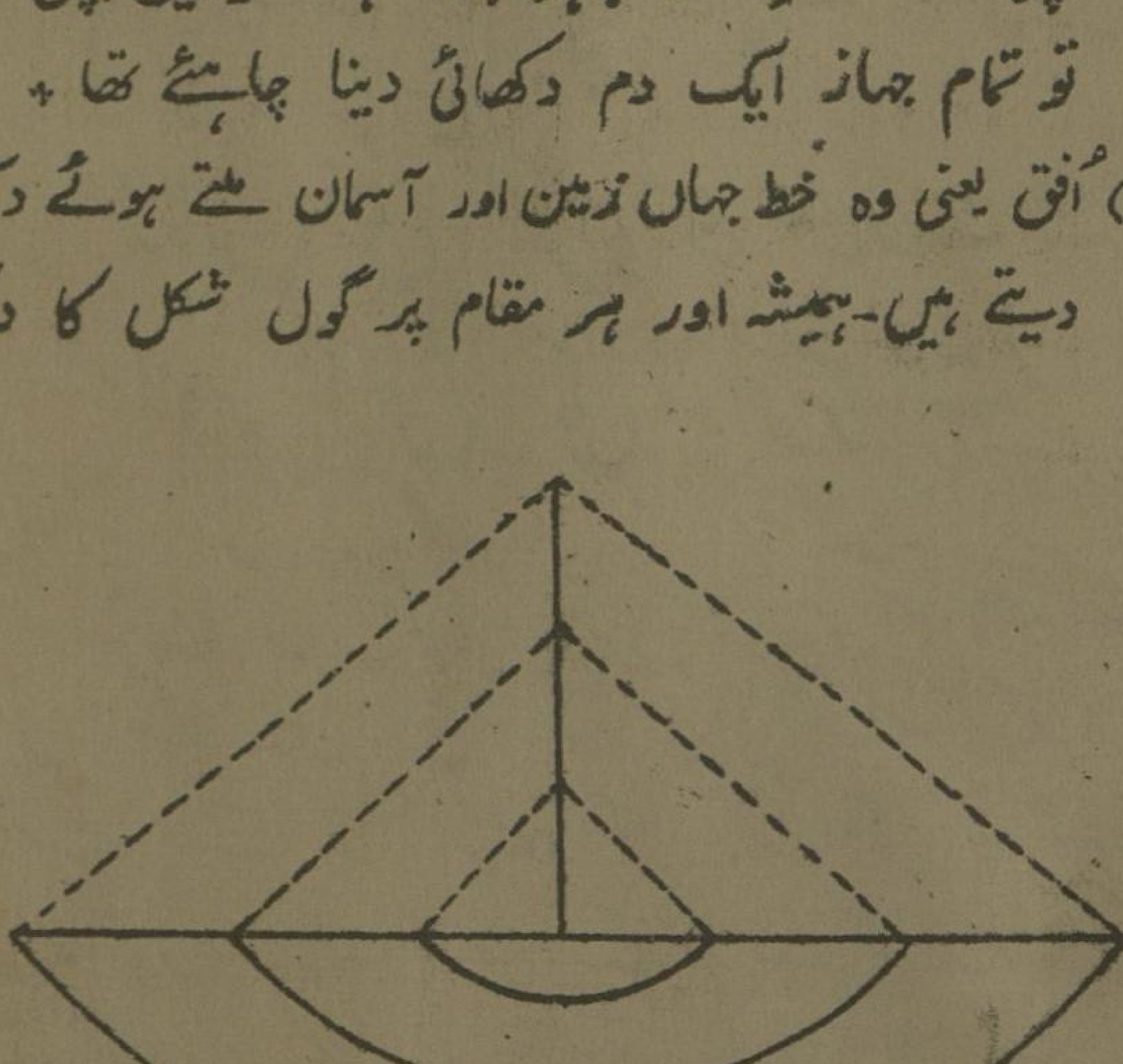
6- زمین کی شکل۔ زمین جس پر ہم چلتے پھرتے اور رہتے ہیں۔ دیکھنے میں چپٹی معلوم ہوتی ہے۔ کیونکہ اس کا قد و قامت بہت بڑا ہے۔ لیکن در اصل یہ گیند کی طرح سے گول ہے۔ قطبین کے قریب یہ ذرا چپٹی ہے۔ زمین کی گولائی کے مندرجۂ ذیل ثبوت ہیں:-

(۱) چاند گرہن کے وقت زمین کا سایہ چاند پر پڑتا ہے۔

یہ سایہ ہمیشہ گول ہوتا ہے۔ صرف ایک گولے کا سایہ ہی ہمیشہ گول شکل کا ہو سکتا ہے ۔

(2) جو مقامات مشرق میں واقع ہیں۔ وہاں سورج پہلے نکلتا ہے۔ اور جو مغرب میں ہیں۔ وہاں پیچھے۔ اگر زمین چپٹی ہوتی۔ تو ہر ایک مقام پر سورج ایک ہی وقت میں نکلتا۔ اسی طرح سے جب کوئی جہاز سمندر سے کنارے کی طرف آتا ہے۔ تو پہلے اُس کا مستول دکھائی دیتا ہے۔ اور بعد میں اُس کا نچلا حصّہ۔ سبب یہ ہے۔ کہ زمین کی گولائی کے سبب سے نچلا حصّہ نظر سے باہر ہوتا ہے۔ اگر زمین چپٹی ہوتی۔ تو تمام جہاز ایک دم دکھائی دینا چاہیئے تھا ۔

(3) اُفق یعنی وہ خط جہاں زمین اور آسمان ملتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ ہمیشہ اور ہر مقام پر گول شکل کا دکھائی



شکل نمبر ۵

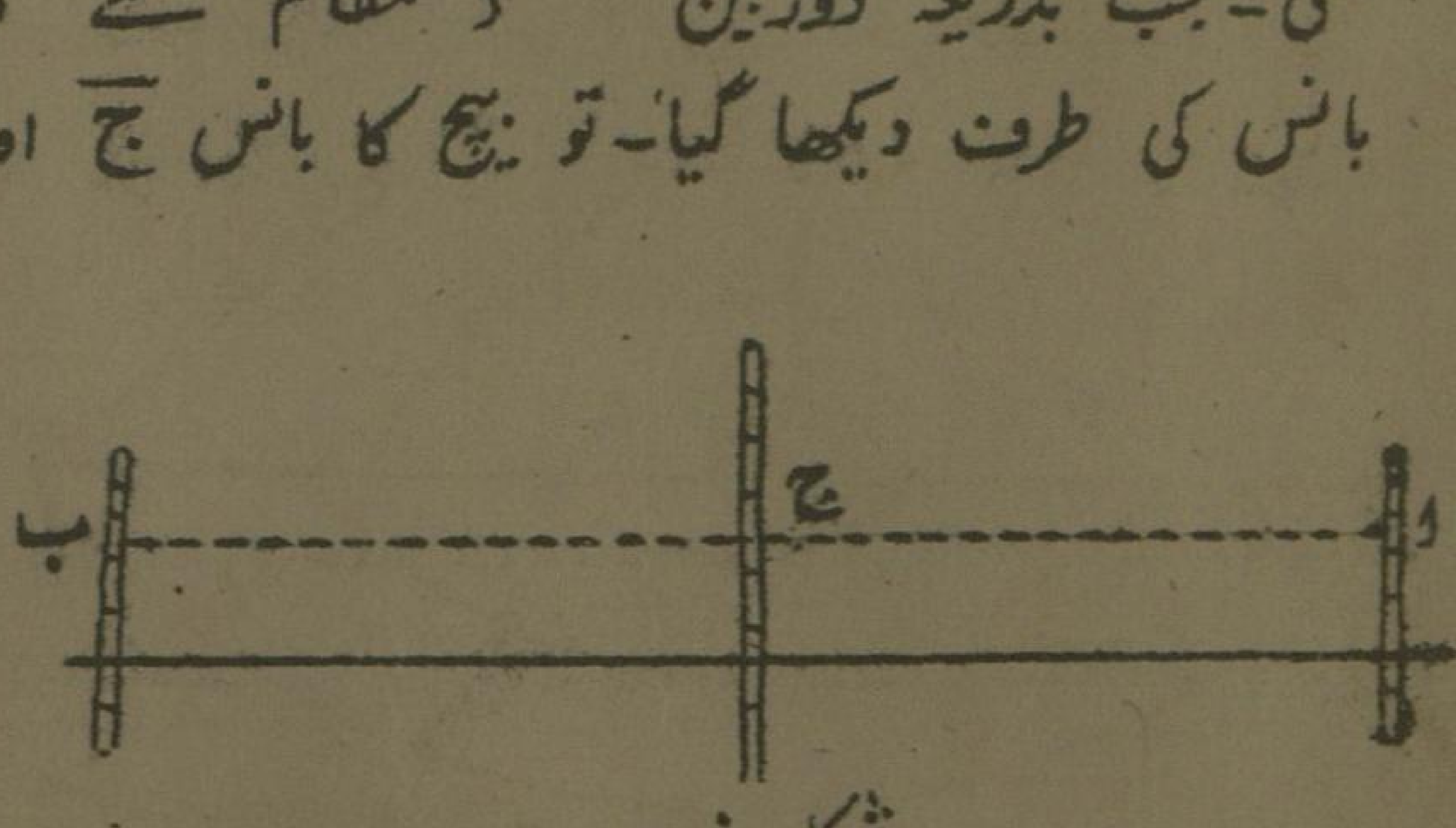
خط افقی کا محیط

دیتا ہے۔ جتنا اونچا ہم چڑھتے ہیں۔ اُتنی ہی اُفق کی وسعت زیادہ ہوتی جاتی ہے۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے +

(4) قطبی ستارے کی اونچائی خطِ اُستوا سے قطب شمالی کی طرف جاتے ہوئے بڑھتی جاتی ہے۔ یعنی لاہور میں قطبی ستارے کی اونچائی $31\frac{1}{2}^{\circ}$ درجے ہے۔ پشاور میں 34° درجے۔ لندن میں $51\frac{1}{2}^{\circ}$ درجے اور لینن گراڈ میں 60° درجے۔ یہ بات ایک گولے پر ہی واقع ہو سکتی ہے +

(5) سورج۔ چاند اور دیگر اجرام فلکی گول شکل کے ہیں۔ اس سے قیاس کیا جاتا ہے۔ کہ زمین بھی گول شکل کی ہے +

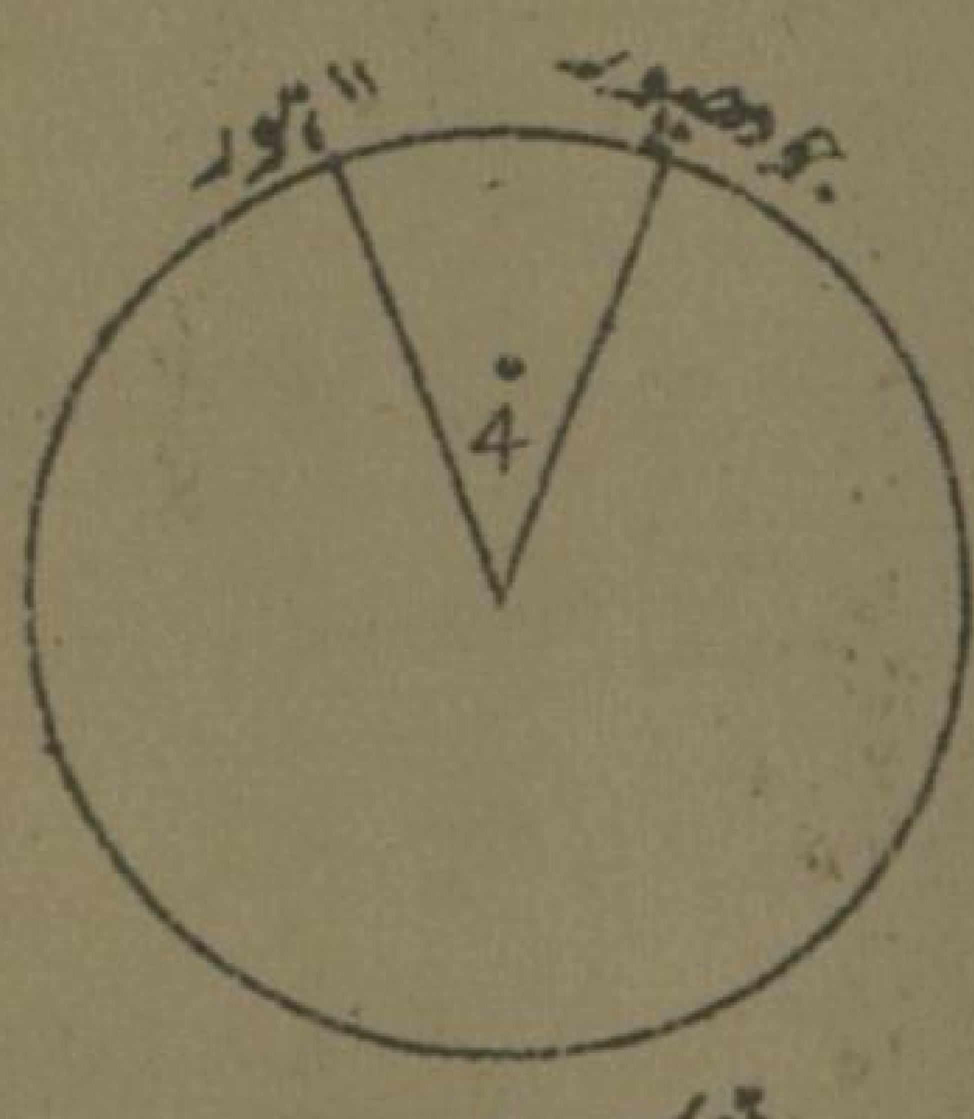
(6) بیڈ فورڈ واقع انگلستان میں ایک نہر پر ایک ایک میل کے فاصلے پر تین بانس اس طرح سے گاڑے گئے۔ کہ اُن کی اونچائی پانی کی سطح کے اُوپر سے یکساں تھی۔ جب بذریعہ دُوربین ا̅ مقام سے ب̅ بانس کی طرف دیکھا گیا۔ تو بیچ کا بانس ج̅ اونچا



شکل نمبر۹

اُٹھا ہُوا نظر آیا- وجہ یہ ہے- کہ زمین گول ہونے کے سبب سے بیچ میں اونچی ہے +

7- زمین کا قد و قامت- زمین کا قطر تقریباً 8000 میل ہے- اور اس کا محیط تقریباً 25000 میل ہے- اس کی سطح کا رقبہ تقریباً 197000000 مربع میل ہے- ذیل کے طریقے سے زمین کا قد و قامت ناپا جا سکتا ہے +



شکل نمبر ١٠

فرض کرو- دو مقام لاہور اور جودھ پور ہیں- ان دو مقاموں کے درمیان قطبی ستارے کی اُونچائی کا فرق 4° ہے- یعنی لاہور میں قطبی ستارے کی اُونچائی $31\frac{1}{2}^\circ$ درجے ہے- اور جودھ پور میں $27\frac{1}{2}^\circ$ درجے- لیکن لاہور اور جودھ پور کے درمیان فاصلہ ناپنے سے معلوم ہُوا- کہ 276 میل ہے- اب اس طرح سے حساب کر سکتے ہیں-

4 درجے کا فرق = 276 میل

1 " " " = $\frac{276}{4}$ = 69 میل

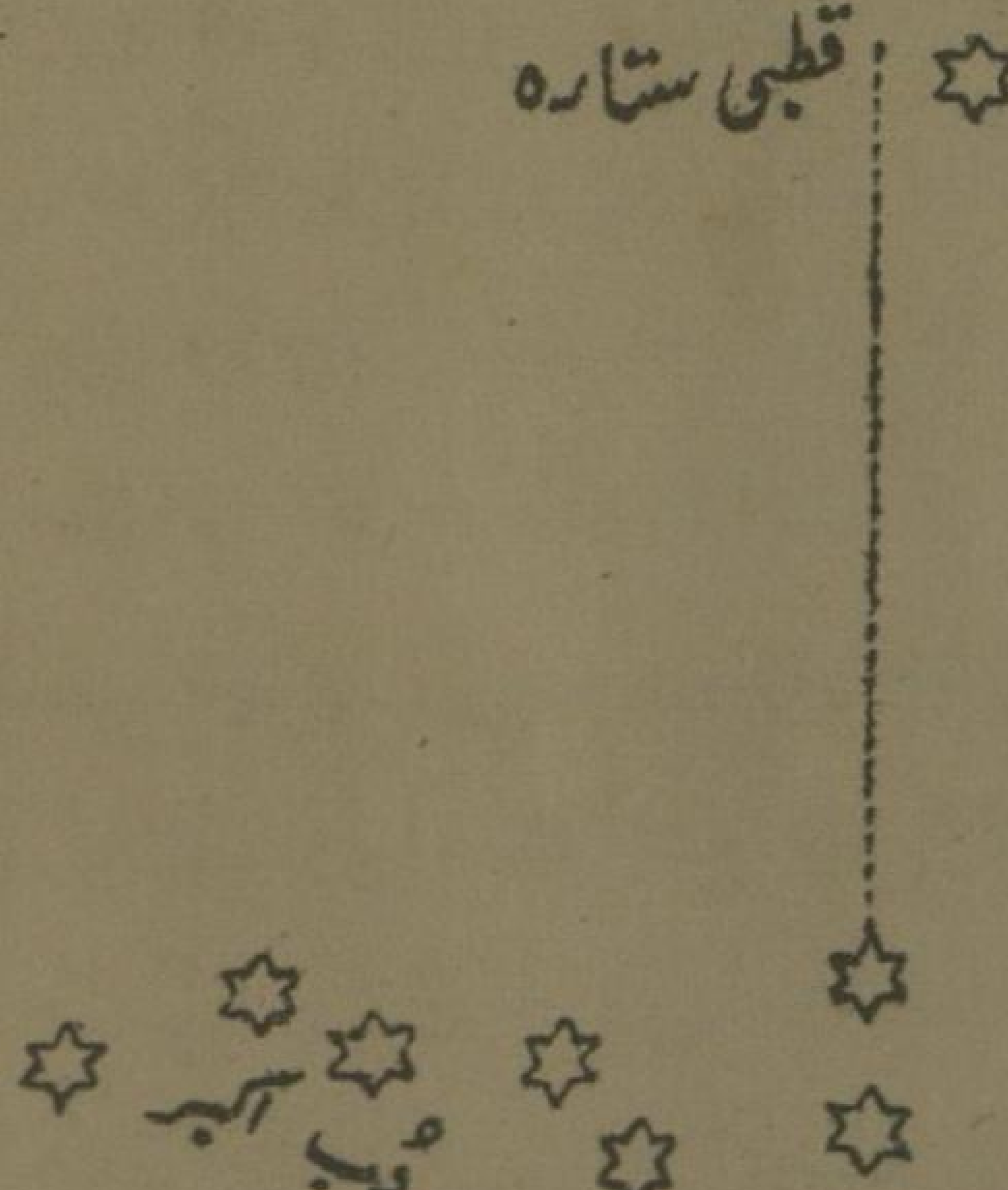
360 " " " = $360 \times 69 = 24840$ میل

پس اگر زمین کا گھیرا تقریباً 2500 میل ہے- تو اس کا قطر 8000 میل ہوگا +

8- اطراف - ایک عمودی بانس کھُلی جگہ میں جہاں ہر وقت دھوپ رہے۔ گاڑو۔ اور اس کے سائے کا صبح سے شام تک مشاہدہ کرو۔ ہم دیکھتے ہیں۔ کہ صبح کے وقت سایہ سب سے لمبا ہے۔ اور یہ تقریباً مغرب کی طرف ہے۔ تب یہ آہستہ آہستہ چھوٹا ہوتا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ دوپہر کے وقت سب سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اور ٹھیک شمال کی طرف ہوتا ہے۔ (جو مقامات خطِ سرطان کے شمال میں واقع ہیں۔ اُن میں سایہ دوپہر کے وقت ہمیشہ شمال کو ہوتا ہے)۔ دوپہر کے بعد پھر سایہ لمبا ہونا شروع ہوتا ہے۔ اور شام کے وقت یہ تقریباً مشرق کی طرف ہوتا ہے۔ اور سب سے لمبا ہوتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں اِس عبارت کے یہ معنی ہیں۔ کہ سورج صبح کے وقت آسمان میں بہت نیچا ہوتا ہے۔ اور تقریباً مشرق کی طرف ہوتا ہے۔ دوپہر کے وقت یہ آسمان میں سب سے اونچا ہوتا ہے۔ اور ٹھیک جنوب کی طرف ہوتا ہے۔ اور شام کے وقت یہ مغرب کی طرف ہوتا ہے۔ اور بہت نیچا ہوتا ہے۔ یہ یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ سال میں دو دن یعنی 21- مارچ اور 23- ستمبر کو ہی سورج ٹھیک مشرق سے نکلتا ہے۔ اور ٹھیک مغرب میں چھُپتا ہے۔ لیکن دوپہر کے وقت ہمیشہ عین جنوب

میں ہوتا ہے۔ اور عمودی بانس کا سایہ ٹھیک شمال کی طرف ہوتا ہے۔ اگر تم شمال کی طرف اپنا مُنہ کرکے کھڑے ہو۔ تو تمہارا دایاں ہاتھ مشرق کی طرف ہوگا۔ اور بایاں ہاتھ مغرب کی طرف اور تمہاری پُشت جنوب کی طرف ہوگی ؀

۹- **قطبی ستارہ**۔ رات کے وقت شمال قطبی ستارے کی طرف دیکھنے سے معلوم کرسکتے ہیں۔ آسمان میں سات ستاروں کا ایک مجموعہ ہے۔ جس کی شکل ذیل میں دی گئی ہے۔ انہیں دُبّ اکبر یا سپت رِشی کہتے ہیں۔ اِن کے سِروں کے ستاروں میں سے اگر ایک لکیر کھینچی جائے۔ تو اِس کی سیدھ میں ایک روشن ستارہ دکھائی دیگا۔ اسے قطبی ستارہ یا دُھرو تارہ کہتے ہیں۔



شکل نمبر ۱۱

یہ ستارہ ہمیشہ شمال کی طرف ہی ہوتا ہے ؀

۱۰- **کمپاس**۔ اطراف مقناطیسی سوئی کو دیکھنے سے بھی معلوم کرسکتے ہیں۔ مقناطیسی سوئی کا ایک سِرا ہمیشہ تقریباً شمال کی طرف ہوتا ہے۔ ملّاح سمندر میں اسی سوئی سے اطراف معلوم کرتے ہیں۔ مندرجۂ

ذیل شکل میں بڑی بڑی اطراف کے نام دئے گئے ہیں۔ انہیں یاد کرو۔



شکل نمبر 12

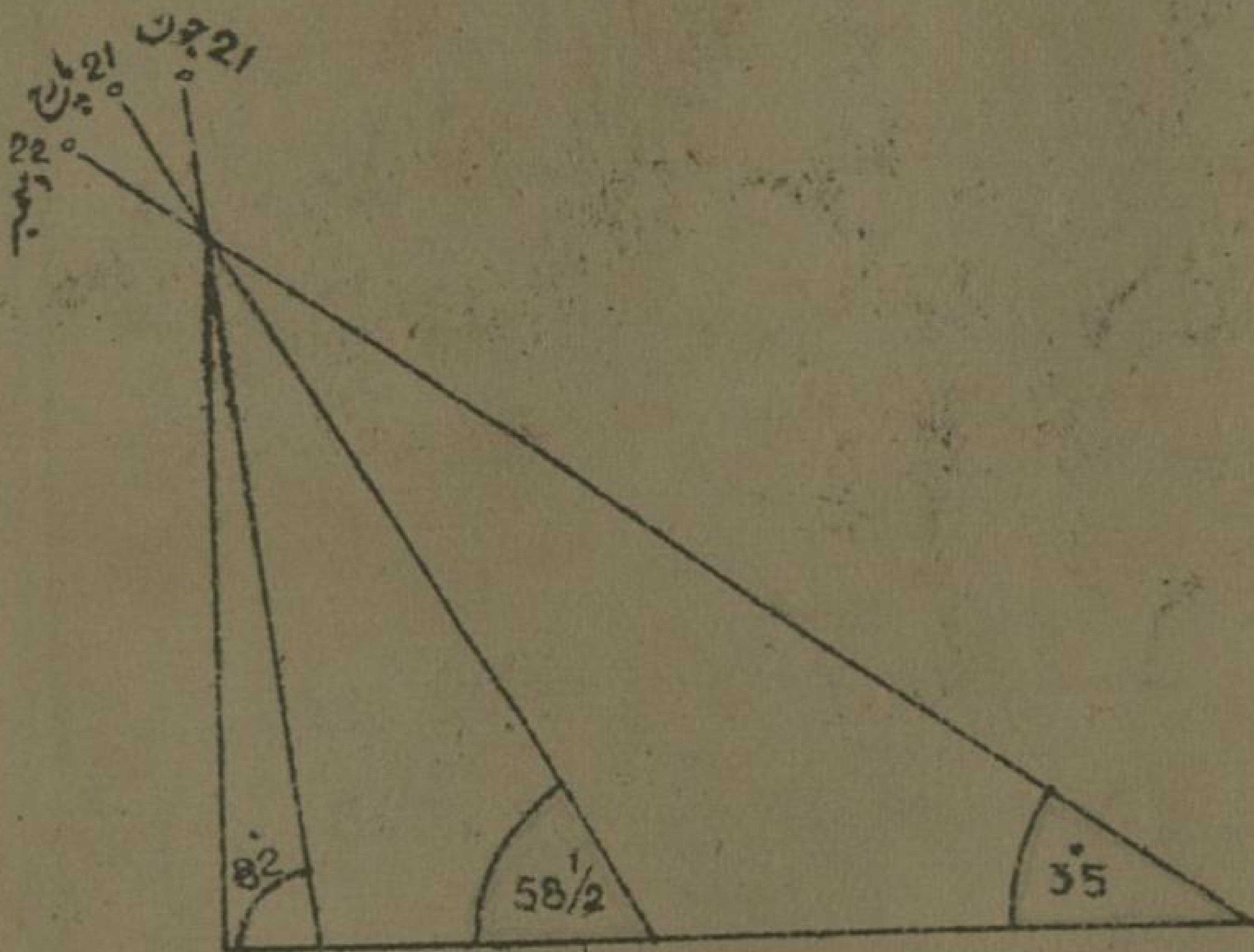
یہ یاد رکھنا چاہئے۔کہ مقناطیسی سوئی ہر مقام پر ٹھیک شمال کو نہیں ظاہر کرتی - لیکن سائنس دان ہر مقام کا ٹھیک شمال اور مقناطیسی شمال کا فرق جانتے ہیں۔ اس لئے وہ مقناطیسی سوئی کے ذریعے ٹھیک اطراف کا پتہ لگا لیتے ہیں۔

۱۱۔ زمین کی حرکات۔ایک لیمپ کے سامنے ایک لٹّو کو گھماؤ۔ تو تم دو باتیں مشاہدہ کروگے۔یعنی اس کا نصف حصّہ روشن ہے۔اور نصف تاریک۔ نیز ہر ایک حصّہ باری باری روشنی میں آتا ہے۔اور پھر اندھیرے میں چلا جاتا ہے۔ ٹھیک اسی طرح سے زمین 24 گھنٹے میں اپنے محور کے گرد پوری گردش کرتی ہے۔ جو حصّہ سورج کے سامنے ہوتا ہے۔ وہاں روشنی یعنی دن

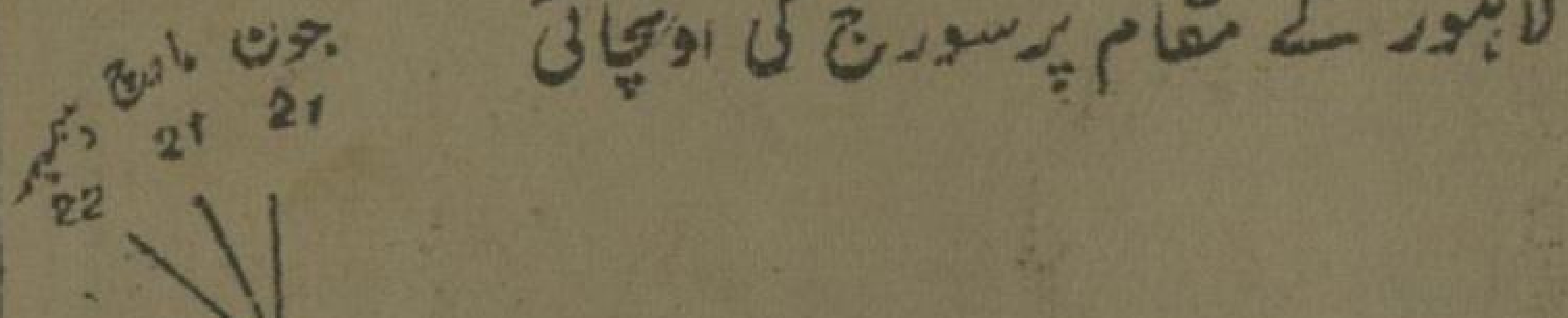
ہوتا ہے۔اور جو سورج سے پرے ہوتا ہے۔ وہاں تاریکی یعنی رات ہوتی ہے۔زمین کی اس روزانہ گردش کو **زمین کی محوری گردش** کہتے ہیں۔ زمین کی ایک اور گردش ہے۔یعنی سالانہ گردش۔زمین 365¼ دن میں سورج کے گرد گردش کرتی ہے۔

12۔موسموں کا تغیّر و تبدّل۔سورج ہمیشہ ٹھیک مشرق سے نہیں نکلتا ہے۔ اور نہ ہی ہمیشہ ٹھیک مغرب میں چھپتا ہے۔ صرف 21۔مارچ اور 23۔ستمبر کے دن سورج ٹھیک مشرق سے نکلتا ہے۔ اور ٹھیک مغرب میں چھپتا ہے۔گرمی کے موسم میں مشرق کے ذرا شمال سے نکلتا ہے۔اور مغرب کے ذرا شمال میں چھپتا ہے۔اور چھ مہینے جاڑے کے موسم میں مشرق کے ذرا جنوب سے نکلتا ہے۔ اور مغرب کے ذرا جنوب میں چھپتا ہے۔نیز گرمی کے موسم میں سورج بہت دیر تک یعنی لاہور میں تقریباً 14 گھنٹے چمکتا رہتا ہے۔ اور سردی کے موسم میں صرف 10 گھنٹے۔اور دوپہر کے وقت بھی آسمان میں اس کی اونچائی ہمیشہ یکساں نہیں ہوتی۔ 21۔جون کو آسمان میں بہت اونچا ہوتا ہے۔ اور 22۔دسمبر کو بہت نیچا۔ مندرجۂ ذیل اشکال میں بمقام لاہور اور الہ آباد سورج کی دوپہر کے وقت اونچائی دکھائی ہے۔

اب ہمیں یہ معلوم کرنا ہے۔کہ کیا وجہ ہے۔کبھی دن بڑے ہوتے ہیں - اور کبھی چھوٹے۔ اور کبھی دن رات برابر ہوتے ہیں۔ اور نیز کبھی سورج دوپہر کے وقت آسمان میں بہت اونچا ہوتا ہے۔ اور کبھی نیچا۔ فرض کرو۔



لاہور کے مقام پر سورج کی اونچائی

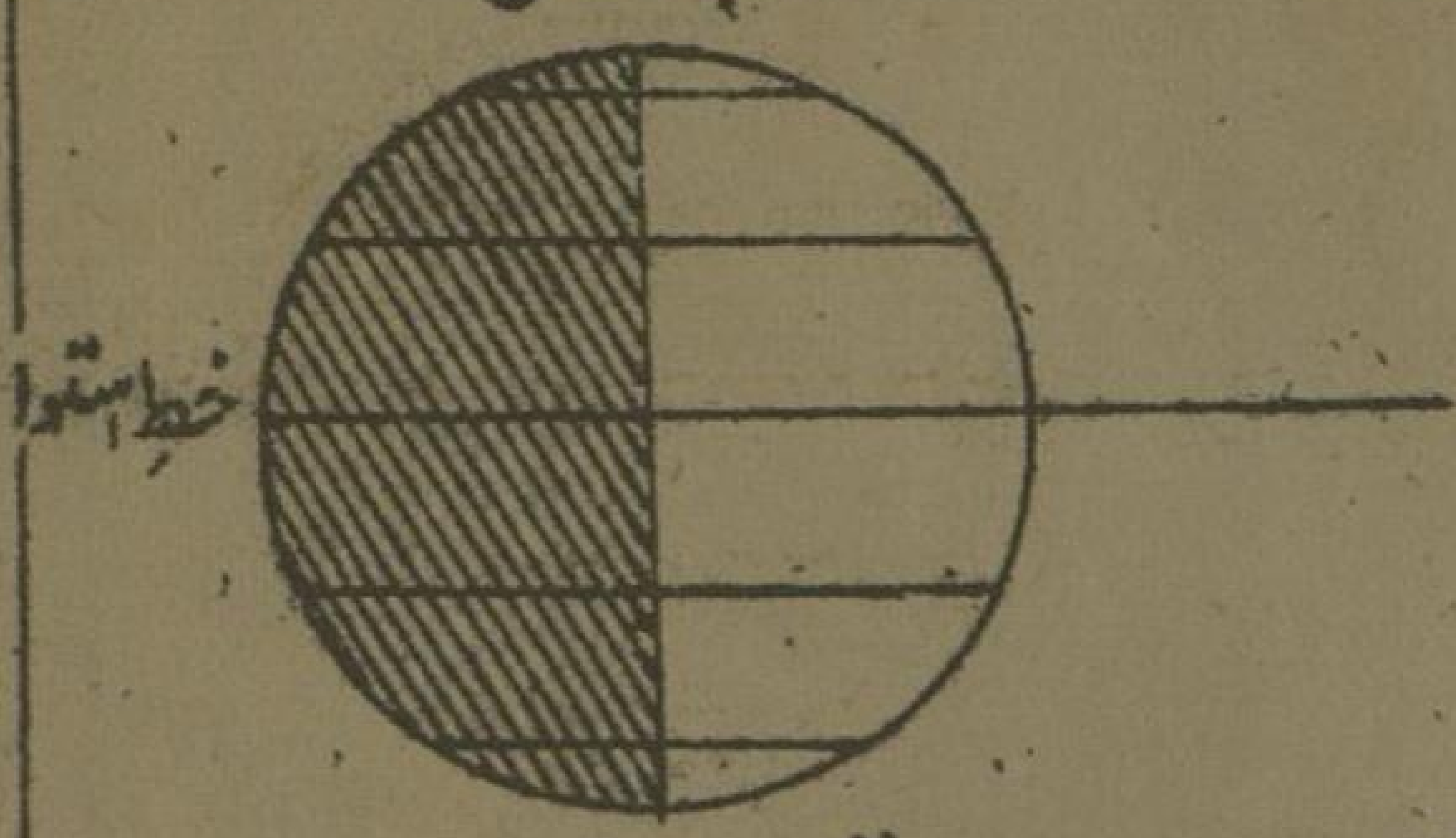


شکل نمبر ۱۴

الہ آباد کے مقام پر سورج کی اونچائی

کہ زمین کا محور سطح مدارِ ارضی کے عموداً واقع ہے۔ جیسا کہ اگلے صفحے کی شکل سے واضح ہے۔ دائرۂ روشنی و تاریکی یعنی اُس دائرے کو جو روشنی کو تاریکی

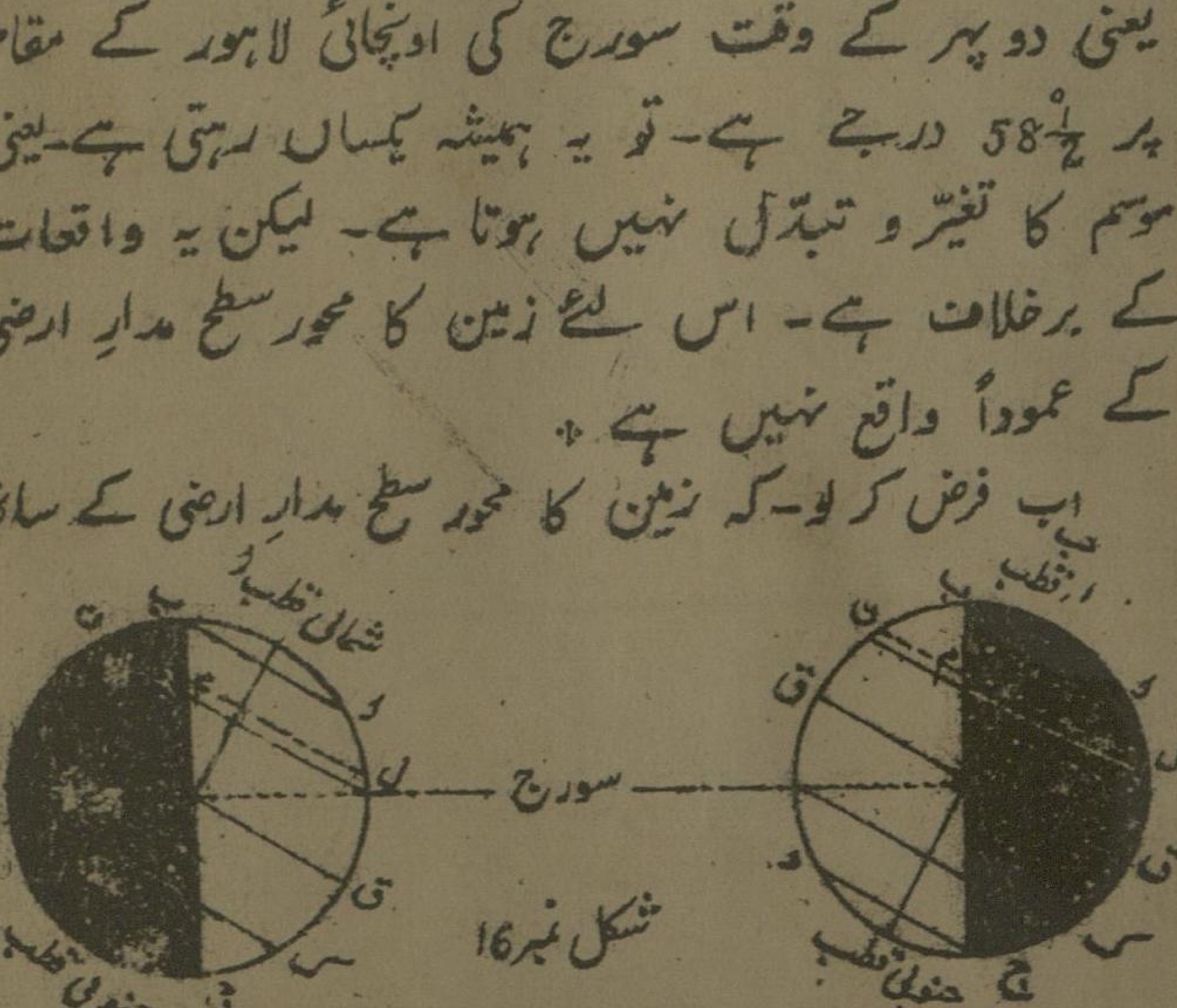
سے جُدا کرتا ہے. دیکھو یہ قطبین میں سے گزرتا ہے۔ اگرچہ زمین اپنے محور کے



شکل نمبر 15

گرد گردش کرتی ہے۔ تو بھی ہر ایک مقام نصف وقت روشنی میں رہتا ہے۔ اور نصف وقت تاریکی میں۔ یعنی ہر جگہ دن رات برابر ہیں۔ نیز سورج کی شعاعیں کسی خاص مقام پر ہمیشہ ایک جیسا زاویہ بناتی ہیں۔ یعنی دوپہر کے وقت سورج کی اونچائی لاہور کے مقام پر $58\frac{1}{2}^{\circ}$ درجے ہے۔ تو یہ ہمیشہ یکساں رہتی ہے۔ یعنی موسم کا تغیّر و تبدّل نہیں ہوتا ہے۔ لیکن یہ واقعات کے برخلاف ہے۔ اس لئے زمین کا محور سطح مدارِ ارضی کے عموداً واقع نہیں ہے۔

اب فرض کرلو۔ کہ زمین کا محور سطح مدارِ ارضی کے ساتھ

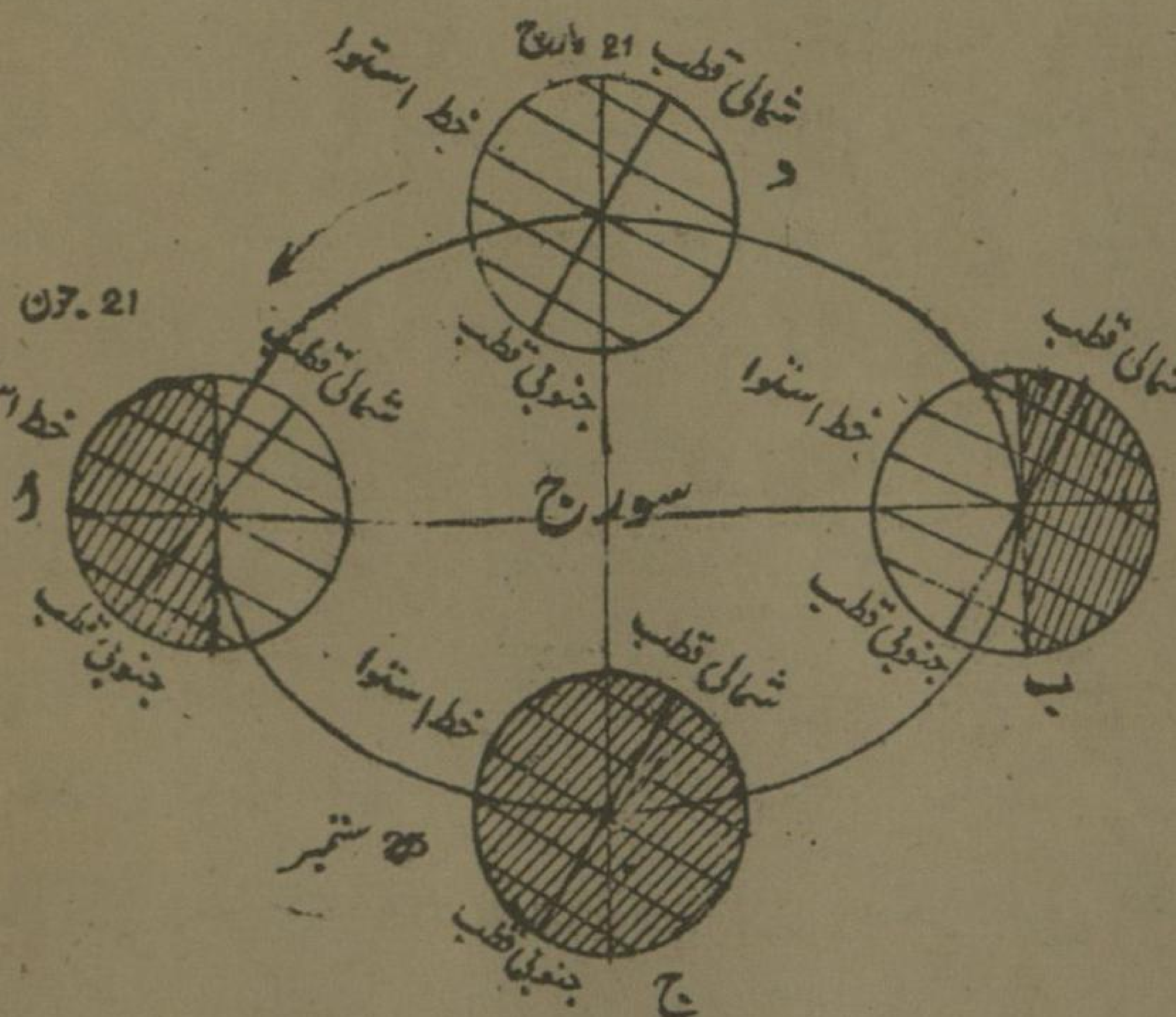


شکل نمبر 16

ترچھا واقع ہے۔ یعنی ½66° درجے کا زاویہ بناتا ہے۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے +

جبکہ زمین آ مقام پر ہوتی ہے۔ یعنی ۲۱-جون کو قطب شمالی سورج کی طرف جھکا ہؤا ہے۔ اور قطب جنوبی اس سے پرے ہٹا ہؤا ہے۔ دائرہ تاریکی و روشنی قطب شمالی کے پرے واقع ہے۔ لیکن قطب جنوبی سے ورے + اگرچہ زمین اپنے محور کے گرد گردش کرتی ہے۔ تب بھی شمالی قطب اور الف اور بؔ کے درمیان تمام حصّہ روشنی میں رہتا ہے۔ یعنی یہاں پر برابر 24 گھنٹے دن رہتا ہے۔ ناروے اور روس کے شمالی حصّے میں آدھی رات کو سورج دکھائی دیتا ہے۔ بر خلاف اِس کے جنوبی قطب اور جؔ دؔ کے درمیان کا تمام حصّہ تاریکی میں رہتا ہے۔ اگر ہم کسی مقام مثلاً لاہور کو شمالی کُرے میں لیں۔ تو معلوم ہوگا۔ کہ یہ مقام نصف سے زیادہ عرصے تک روشنی میں رہتا ہے۔ اور کم عرصہ تاریکی میں۔ کیونکہ لؔ مؔ خط مؔ نؔ کی نسبت بڑا ہے۔ کوئی مقام قؔ جو خطِ استوا پر ہے۔ نصف عرصہ روشنی میں رہتا ہے۔ اور نصف عرصہ تاریکی میں۔ کوئی مقام سؔ کؔ جنوبی کُرے میں نصف سے کم عرصہ روشنی میں اور زیادہ عرصہ تاریکی میں۔ اور دو پہر کے وقت سورج

کی شعاعیں خطِ استوا سے $23\frac{1}{2}$ درجے شمال میں عموداً پڑتی ہیں۔ اس لئے شمالی کرّے میں گرمی کا موسم اور جنوبی میں سردی کا موسم ہوتا ہے ۔



جب زمین سالانہ نصف گردش پوری کرنے کے بعد مقام بؔ پر آ جاتی ہے۔ جیسا کہ 22۔ دسمبر کے دن۔ تو نصف کرۂ شمالی و جنوبی کی حالتیں بالکل برعکس ہو جاتی ہیں۔ اس وقت جنوبی قطب سورج کی طرف جھکا ہُوا ہوتا ہے۔ اور دائرۂ روشنی و تاریکی جنوبی قطب سے بہت پرے تک گیا ہُوا ہوتا ہے۔ اور شمالی قطب سے بہت ورے رہتا ہے۔ شمالی

قطب پر متواتر 24 گھنٹے رات ہوتی ہے۔ اور جنوبی قطب پر متواتر 24 گھنٹے دن۔ اور جنوبی کرّے میں دن بڑے اور راتیں چھوٹی۔ شمالی کرّے میں دن چھوٹے اور راتیں بڑی۔ نیز دوپہر کے وقت سورج کی شعاعیں جنوبی کرّے میں خطِ استوا سے $23\frac{1}{2}^\circ$ درجے جنوب پر عموداً پڑتی ہیں۔ اس لئے جنوبی کرّے میں گرمی کا موسم اور شمالی کرّے میں سردی کا موسم ہوتا ہے۔

درمیان کی ج اور د دو حالتوں میں یعنی 23۔ستمبر اور 21۔ مارچ کے دن شمالی قطب اور جنوبی قطب سورج کی طرف یکساں جھکے ہوئے ہوتے ہیں۔ اور دائرۂ روشنی و تاریکی قطبین میں سے گزرتا ہے۔ اس لئے دن رات ہر ایک مقام پر برابر ہوتے ہیں۔ نیز دوپہر کے وقت سورج کی شعاعیں خطِ استوا پر عموداً پڑتی ہیں۔ اس لئے شمالی نصف کرّے اور جنوبی نصف کرّے میں موسم یکساں ہیں۔ جس وقت زمین ج مقام پر ہوتی ہے۔ شمالی کرّے میں موسم خزاں اور جنوبی کرّے میں موسم بہار ہوتا ہے۔ اور جس وقت زمین د مقام پر ہوتی ہے۔ اس وقت شمالی کرّے میں موسم بہار اور جنوبی کرّے میں موسم خزاں ہوتا ہے۔ ان دو مقامات ج و د یعنی 21 - مارچ اور 23 -ستمبر کو جبکہ سورج کی شعاعیں خطِ استوا پر عموداً پڑتی ہیں۔ مقاماتِ

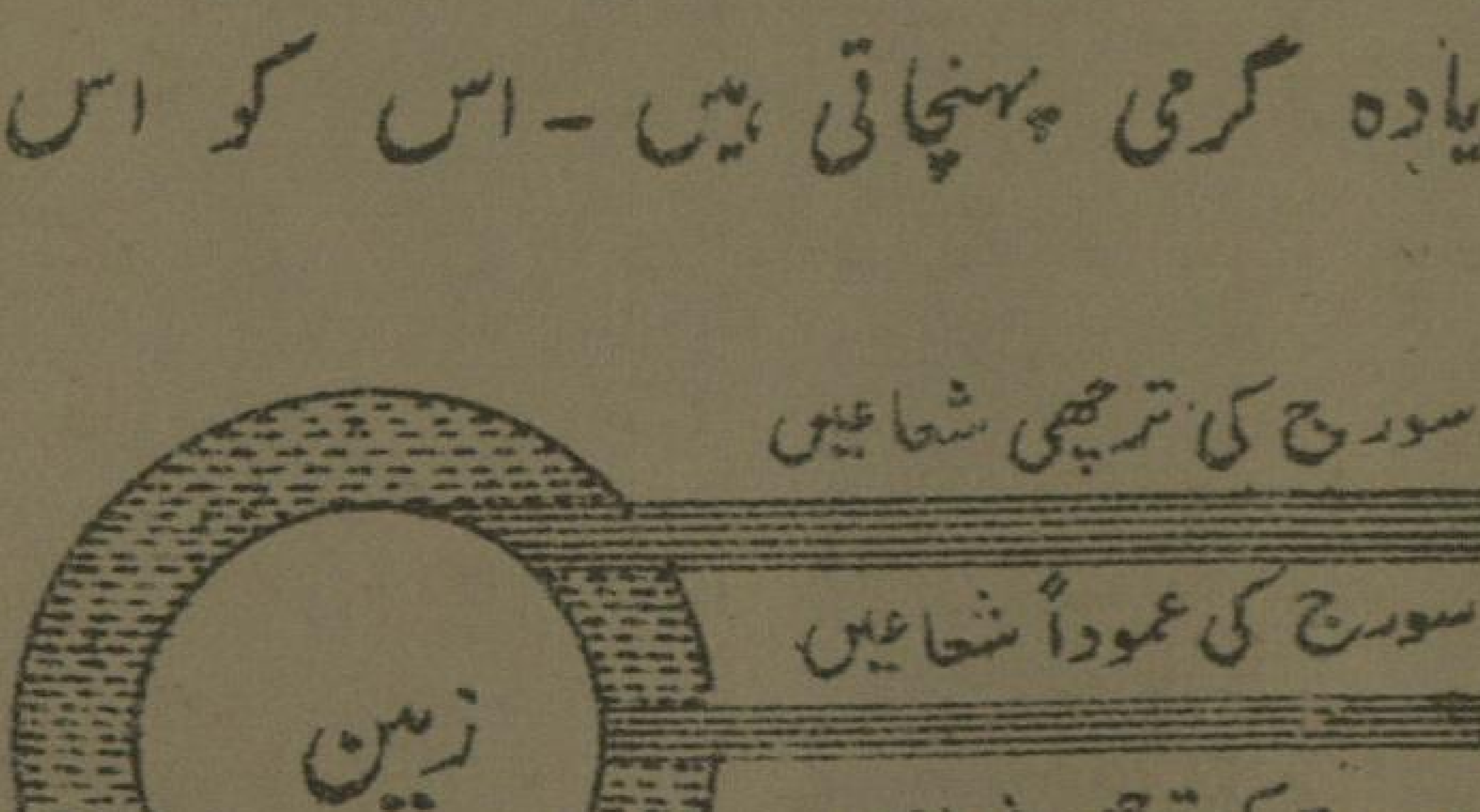
اعتدالِ لیل و نہار Equinoxes کہتے ہیں - اور دونو مقامات آ، ب کو یعنی 21-جون اور 22-دسمبر کو جب سورج کی شعاعیں خطِ استوا سے $23\frac{1}{2}$ درجے شمال یا جنوب کو پڑتی ہیں- Solstices کہتے ہیں - 21-جون کو گرمی کا Summer Solstice اور 22-دسمبر کو سردی کا Winter Solstice کہتے ہیں ۔

شکل مندرجہ صفحہ ۱۸ سے واضح ہے - کہ جب زمین مقام د سے ج تک نصف گردش سورج کے گرد کرتی ہے- تو قطب شمالی سورج کی طرف جھکا رہتا ہے -اور یہاں پر متواتر روشنی رہتی ہے- اور جنوبی قطب سورج سے پرے اور اس جگہ متواتر تاریکی- اور جب زمین ج سے د تک گردش کرتی ہے- تو قطب جنوبی سورج کی طرف جھکا ہوتا ہے -اور یہاں پر متواتر روشنی- اور شمالی قطب سورج سے پرے اور یہاں پر متواتر تاریکی- پس قطبین پر چھ مہینے کا دن اور چھ مہینے کی رات ہوتی ہے- بر خلاف اس کے خطِ استوا پر ہمیشہ بارہ گھنٹے کا دن اور بارہ گھنٹے کی رات- کیونکہ شکل سے ظاہر ہے- کہ دائرۂ روشنی و تاریکی خطِ استوا کو ہمیشہ دو برابر حصوں میں تقسیم کرتا ہے ۔

پس ہمیں معلوم ہوا- کہ (۱) زمین $365\frac{1}{4}$ دن

میں سورج کے گرد گردش پوری کرتی ہے۔ اور (2) اس کا محور سطح مدارِ ارضی کے ساتھ $66\frac{1}{2}$ درجے کا زاویہ بناتا ہے۔ اور (3) یہ محور ہمیشہ ایک ہی رُخ رہتا ہے + ان اسباب سے دن رات کبھی چھوٹے کبھی بڑے اور کبھی برابر ہوتے ہیں۔ اور دوپہر کے وقت سورج کبھی بہت اونچا اور کبھی نیچا ہوتا ہے۔ یعنی موسموں کا تغیّر و تبدّل ہوتا ہے +

13- سورج کی شعاعوں کا سطح زمین پر اثر۔ سورج کی عمودی شعاعیں ترچھی شعاعوں کی نسبت بہت زیادہ گرم ہوتی ہیں۔ دیکھو عمودی شعاعیں تھوڑے کرۂ ہوائی میں سے گزرتی ہیں بہ نسبت ترچھی شعاعوں کے۔ اس لئے وہ ہوا میں سے گزرتے وقت تھوڑی گرمی ضائع کرتی ہیں۔ نیز عمودی شعاعیں ترچھی شعاعوں کی نسبت کم جگہ گھیرتی ہیں۔ اس لئے عمودی شعاعیں زیادہ گرمی پہنچاتی ہیں۔ اس کو اس طرح سے ثابت کر سکتے ہیں۔ کہ ایک گتّا لو۔ اور اس میں ایک مربع سوراخ کرو۔



شکل نمبر ۳:

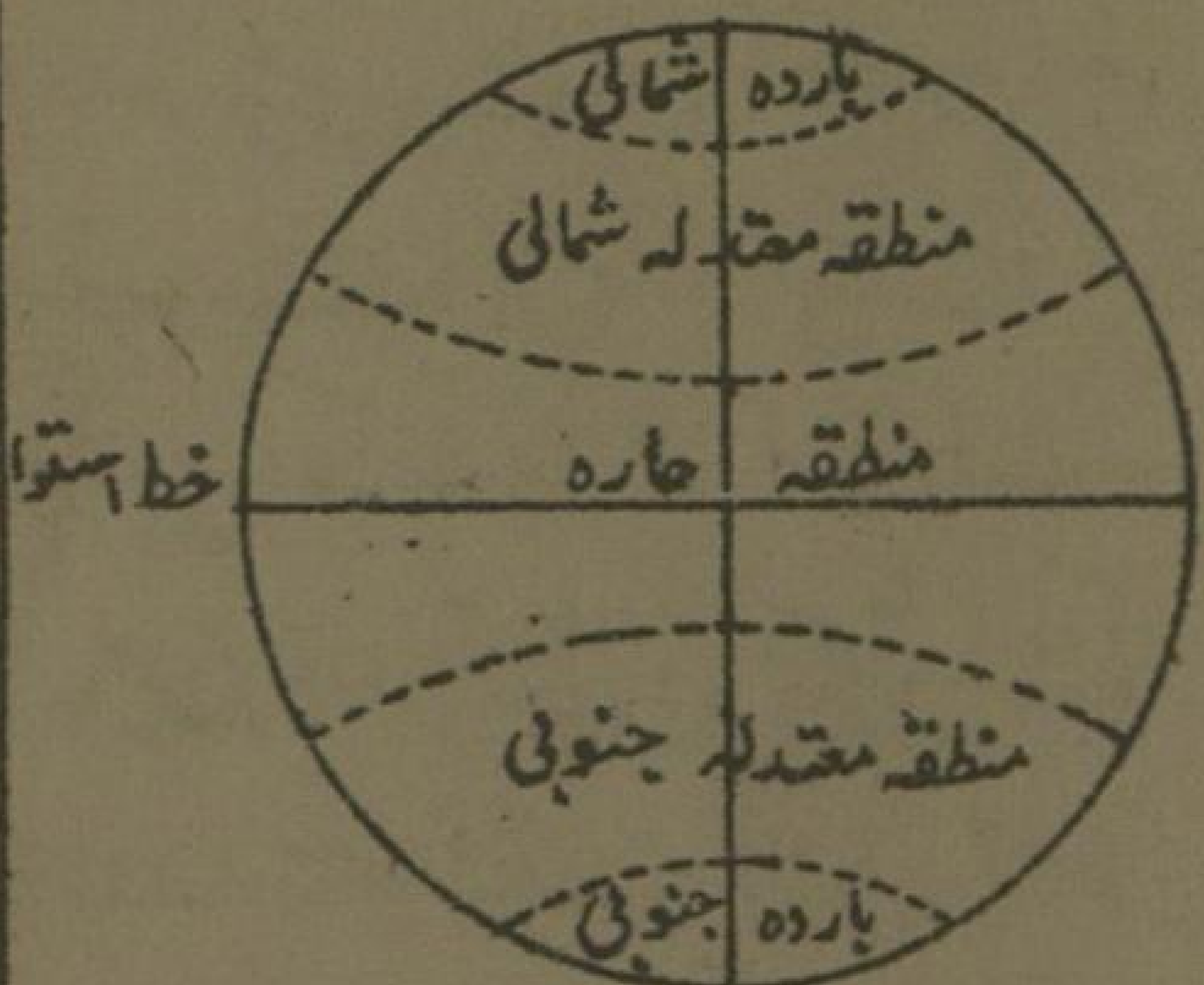
صبح کے وقت اُسے دھوپ میں سورج کی سطح کے متوازی پکڑے رکھو۔ اور دیکھو کہ سورج کی شعاعیں جو اُس سوراخ میں سے گزرتی ہیں۔ کتنی جگہ گھیرتی ہیں۔ پھر اُسی گتّے کو دوپہر کے وقت سورج کے مقابل رکھ کر دیکھو۔ کہ اِسی سوراخ کی شعاعیں کتنی جگہ گھیرتی ہیں +

پس اب ہمیں معلوم ہوگیا۔ کہ صبح و شام کی نسبت دوپہر کے وقت کیوں گرمی بہت پڑتی ہے۔ صبح و شام کے وقت سورج کی شعاعیں ترچھی پڑتی ہیں۔ لیکن دوپہر کے وقت سورج سر پر ہوتا ہے۔ اور شعاعیں عموداً یا عمود کے قریب پڑتی ہیں۔ عمودی شعاعیں ترچھی شعاعوں کی نسبت زیادہ گرمی پہنچاتی ہیں +

نیز گرمی کے موسم میں یعنی مئی۔ جون۔ جولائی۔ اگست میں سردی کے موسم یعنی نومبر۔ دسمبر۔ جنوری کی نسبت زیادہ گرمی پڑتی ہے۔ کیونکہ گرمی کے موسم میں سورج کی شعاعیں عموداً یا عمود کے قریب پڑتی ہیں۔ لیکن سردی کے موسم میں سورج کی شعاعیں ترچھی پڑتی ہیں۔ نیز گرمی کے موسم میں دن بڑے ہوتے ہیں۔ اور راتیں چھوٹی۔ اس لئے دن کے وقت سورج بہت دیر تک چمکتا رہتا ہے۔ اور سردی کے موسم

میں دن چھوٹے اور راتیں بڑی ہوتی ہیں۔ اس لئے
سورج کم عرصے تک چمکتا ہے +

۱۴۔ منطقے۔ دوپہر کے وقت سورج کی شعاعیں
خطِ استوا سے $23\frac{1}{2}$ درجے شمال اور $23\frac{1}{2}$ درجے
جنوب تک ہی عموداً پڑ سکتی ہیں۔ شمالی خط کو خطِ
سرطان اور جنوبی کو خطِ جدی کہتے ہیں۔ خط سرطان
اور خطِ جدی کے درمیان
کُرے کو منطقۂ حارہ کہتے
ہیں۔ کیونکہ اس منطقے میں
ہی سورج کی شعاعیں
عموداً پڑتی ہیں۔ اس کے
باہر نہیں۔ نیز ہم دیکھتے
ہیں۔ کہ قطب شمالی کے



شکل نمبر ۱۹

$23\frac{1}{2}$ درجے جنوب تک اور قطب شمالی کے $23\frac{1}{2}$
درجے شمال تک ہی 24 گھنٹے کا دن اور رات
ہو سکتا ہے۔ ان مقامات پر بھی خط کھینچے گئے ہیں۔
شمالی خط کو دائرۂ شمالی اور جنوبی کو دائرۂ جنوبی
کہتے ہیں۔ دائرۂ شمالی اور خطِ سرطان کے درمیانی
حصۂ کرہ کو منطقۂ معتدلہ شمالی کہتے ہیں۔ اور
دائرۂ جنوبی اور خطِ جدی کے درمیانی حصۂ کرۂ کو
منطقۂ معتدلہ جنوبی کہتے ہیں۔ دائرۂ قطب شمالی اور

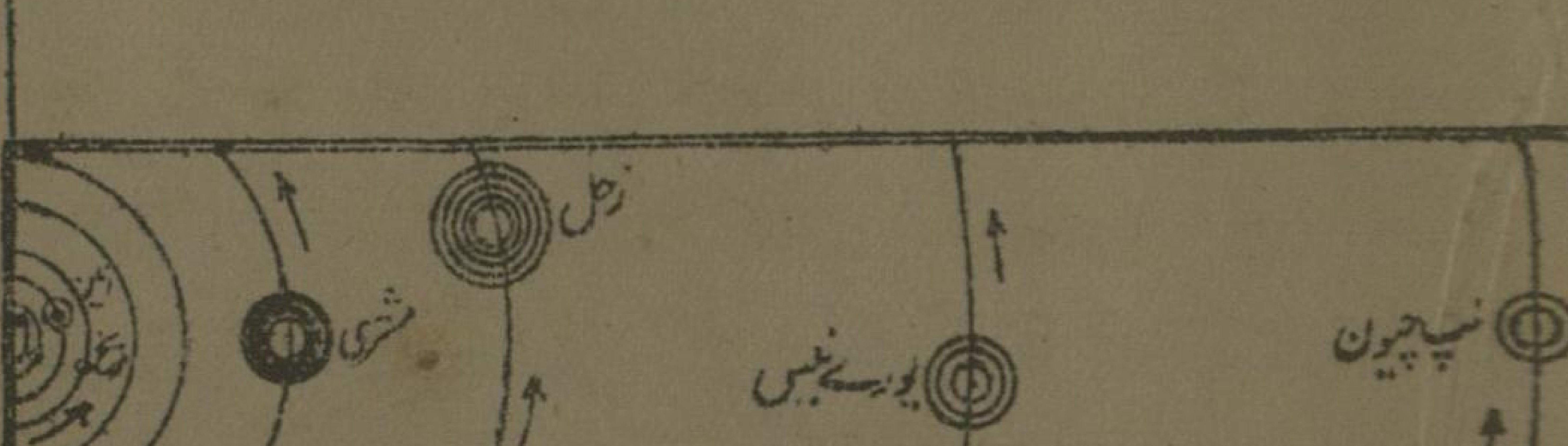
قطب شمالی کے درمیان کُرے کو منطقۂ باردہ شمالی کہتے ہیں۔ اور دائرۂ قطب جنوبی اور قطب جنوبی کے درمیانی حصّے کو منطقۂ باردہ جنوبی کہتے ہیں۔ یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ یہ منطقے آب و ہوا کے منطقے نہیں۔ کیونکہ آب و ہوا کا انحصار صرف سورج کی شعاعوں کے عموداً یا ترچھا ہونے پر ہی نہیں ہے۔ بلکہ اَور کئی باتوں پر بھی ہے۔ جن کا ذکر آگے کیا جائیگا۔ البتّہ ان منطقوں سے یہ معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ کس حصّے میں سب سے بڑا دن کتنے گھنٹے کا ہوگا۔ اس لئے انہیں روشنی کے منطقے کہنا واجب ہے +

15- زمین بحیثیت ایک سیّارے کے۔ اگر ہم رات کے وقت آسمان میں دیکھیں۔ تو ہم بیشمار چمکدار نقطے پاتے ہیں۔ جو ایک دوسرے کے لحاظ سے اپنی جگہ تبدیل کرتے معلوم نہیں ہوتے۔ ان کو معیّن ستارے یا صرف ستارے کہتے ہیں۔ یہ ہم سے بہت ہی زیادہ فاصلے پر ہیں۔ کئی ایک تو اس قدر فاصلے پر ہیں۔ کہ ان کی روشنی کو ہم تک پہنچنے میں لکھوکھا سال چاہیئیں۔ یہ سب ستارے بذات خود بڑے بڑے سورج ہیں +

سورج۔ یہ بھی ایک معیّن ستارہ ہے۔ یہ نہایت ہی سخت گرم گیسوں کا مدوّر قرص ہے۔ اور اپنی

روشنی سے چمکتا ہے۔ زمین کے مقابلے میں اس کا قد و قامت بہت بڑا ہے۔ اس کا قطر زمین کے قطر سے 108 گُنا بڑا ہے۔ اس کی جسامت زمین کی جسامت سے 1200000 گُنا بڑی ہے۔ اس کی مقدار مادہ زمین کے مقابلے میں 330000 گُنا ہے۔ یہ زمین سے تقریباً 9 کروڑ 30 لاکھ میل کے فاصلے پر ہے۔ چونکہ زمین کا مدار دائرہ نہیں ہے۔ بلکہ بیضوی شکل کا ہے۔ اور سورج اس کے ایک مرکز پر ہے۔ اس لئے زمین سورج سے کبھی نزدیک ہوتی ہے۔ اور کبھی دُور۔ یاد رکھو۔ جون جولائی کے مہینے میں جب شمالی کرّے میں گرمی بہت پڑتی ہے۔ زمین سورج سے زیادہ فاصلے پر ہوتی ہے۔ بتاؤ۔ ان مہینوں میں گرمی کی کیا وجہ ہے؟

معیّن ستاروں کے علاوہ کچھ اور اجسام فلکیہ ہیں۔



جو اپنی جگہ تبدیل کرتے رہتے ہیں۔ یعنی سورج کے گرد گردش کرتے ہیں۔ ان کو سیّارے Planet یعنی سیر کرنے والے کہتے ہیں۔ ہماری زمین بھی ایک سیّارہ ہے۔ بڑے بڑے سیّارے عطارد Mercury ۔ زہرہ Venus ۔ زمین Earth ۔ مریخ Mars ۔ مُشتری Jupiter ۔ زحل Saturn ۔ یورے نس Uranus اور نپ چیون Neptune ہیں۔ دُم دار ستارے بھی آسمان میں گھومتے رہتے ہیں ۔ جن کا مدار بے قاعدہ سا ہوتا ہے۔

سے ٹے لائٹ Satellite یا چھوٹے چھوٹے سیّارے وہ اجسام فلکیہ ہیں۔ جو سیّاروں کے گرد گھومتے ہیں۔ جیسے چاند جو زمین کے گرد گھومتا ہے۔ ان کے علاوہ اور بہت چھوٹے چھوٹے اجسام ہیں ۔ جو آسمان میں گھومتے رہتے ہیں۔ بعض دفعہ ہم آسمان میں دیکھتے ہیں۔ ایک تارا ٹوٹا اور دوسری جگہ جا لگا۔ اصل میں یہ کوئی تارا نہیں ہوتا۔ جو ٹوٹتا ہے۔ بلکہ یہ چھوٹے چھوٹے اجسام فلکیہ Meteor ہیں ۔ جو گھومتے گھومتے ہماری زمین کے کرۂ ہوائی میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اور ہوا کے ساتھ اس زور سے رگڑ کھاتے ہیں۔ کہ وہ جل اُٹھتے ہیں۔

پس نظام شمسی میں سورج۔ زمین۔ چاند اور وہ

تمام اجسام جو اس کے گرد گھومتے ہیں۔ شامل ہیں *

سوالات

(1) زمین کے گول ہونے کے کیا کیا ثبوت ہیں ؟ زمین کا قد و قامت کس طرح سے دریافت کیا جاتا ہے ؟

(2) زمین کی دو حرکات کون کون سی ہیں۔ اور اُن کا نتیجہ کیا ہے ؟

(3) کیا سبب ہے۔ کہ دن رات ہمیشہ برابر نہیں ہوتے؟ قطبین پر چھ مہینے کے دن اور چھ مہینے کی رات کی کیا وجہ ہے ؟

(4) دن رات ہمیشہ کس مقام پر برابر ہیں۔ اور کیوں ؟

(5) ایک شکل کھینچو۔ جس سے تمہارے گاؤں میں 21۔ جون 23۔ ستمبر اور 22۔ دسمبر کے دن سورج کی اونچائی معلوم ہو۔ کیا وجہ ہے۔ کہ سورج ہمیشہ ٹھیک مشرق سے نہیں نکلتا ؟

(6) زمین کے محور کے ترچھا ہونے اور اس کے سالانہ سورج کے گرد گردش کرنے سے کیا کیا ظہورات وقوع میں آتے ہیں ؟ (ا) دن رات کا چھوٹا بڑا ہونا۔ (ب) دوپہر کے وقت سورج کا آسمان میں اونچا یا نیچا ہونا۔ ان دونو کا نتیجہ موسموں کا تغیّر و تبدّل ہے۔ (ج) منطقوں کی حدود کا قائم ہونا۔ (د) شمالی کرّے میں جنوبی

کُرے کی نسبت موسم کا برعکس ہونا۔

(7) صبح و شام دوپہر کی نسبت کیوں کم گرمی ہوتی ہے؟ گرمی کے موسم میں سردی کے موسم کی نسبت کیوں زیادہ گرمی پڑتی ہے؟

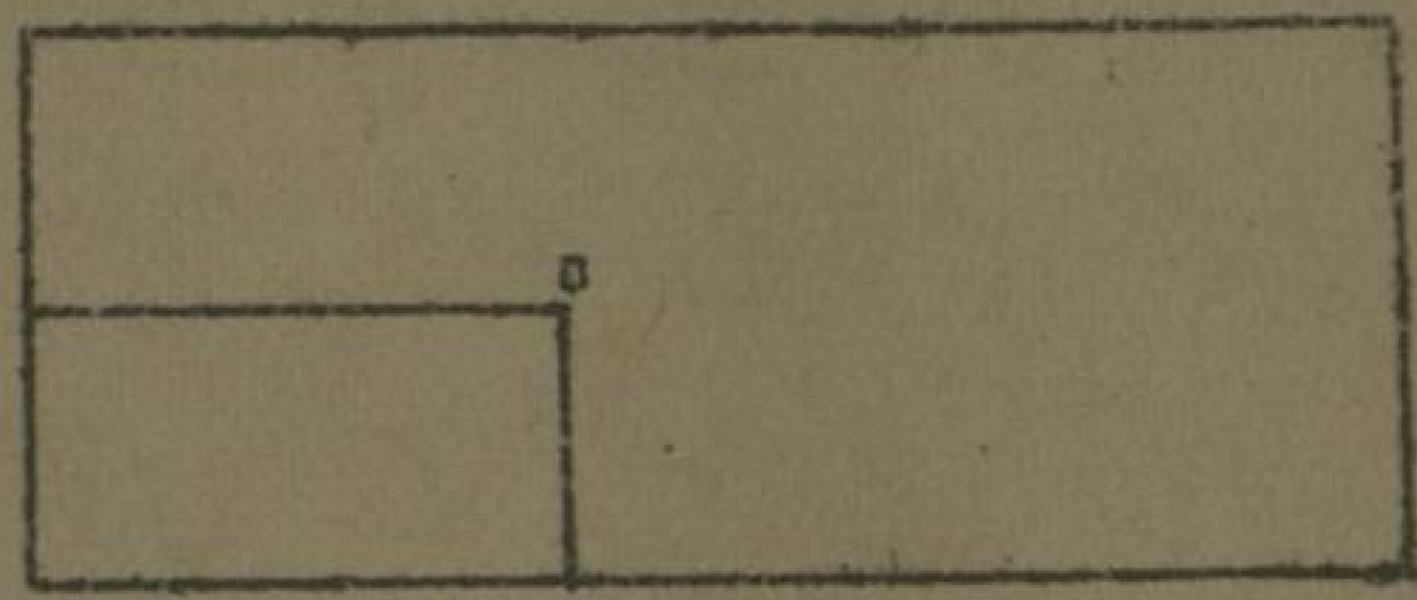
(8) شمالی کُرے میں سب سے بڑا دن کس تاریخ کو ہوتا ہے۔ اور سب سے چھوٹا دن کس تاریخ کو اور کیوں؟

(9) لاہور۔کیپ ٹاؤن۔ لندن میں سے کس مقام پر 21 جون کو اور کس پر 24 دسمبر کو سب سے بڑا دن ہوتا ہے۔اور کیوں؟

تیسرا باب

خطوط عرض بلد و طول بلد

16۔چپٹی سطح پر کسی مقام کا جائے وقوع کس طرح معلوم کرتے ہیں؟ ایک نقطہ تختۂ سیاہ پر لگاؤ۔ اور اس کا فاصلہ نچلے کنارے سے ناپو۔ فرض کرو۔ کہ یہ 5 انچ ہے۔ لیکن بے شمار ایسے نقطے ہیں۔جو نچلے کنارے سے 5 انچ کے فاصلے پر ہیں۔اب اس

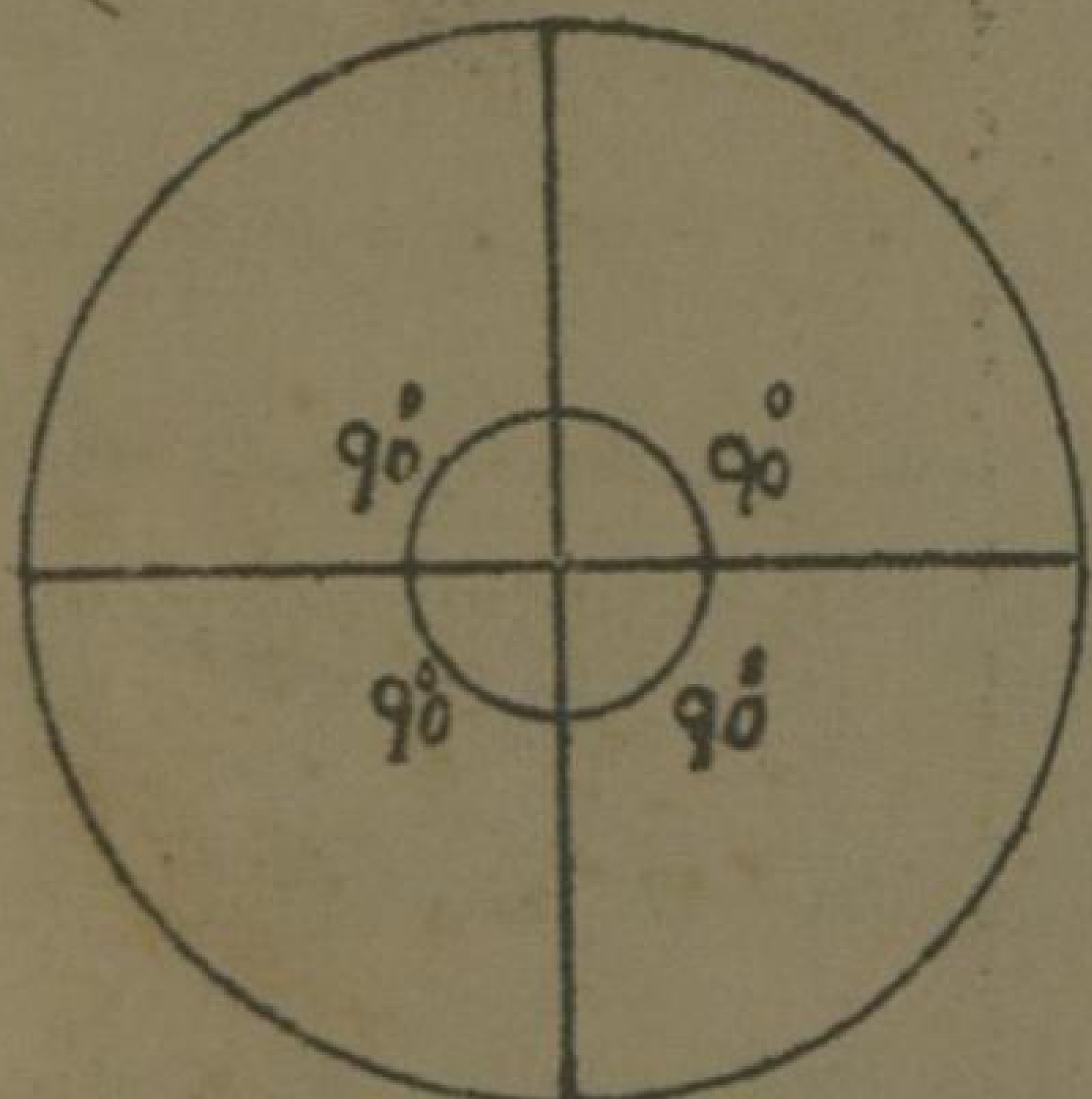


شکل نمبر 20

نقطے کا فاصلہ بائیں کنارے سے ناپو۔ اور فرض کرو۔ کہ یہ ۱۰ انچ ہے۔ صرف ایک ہی نقطہ ہے۔ جو تختۂ سیاہ کے نچلے کنارے سے 5 انچ کے فاصلے پر ہے۔ اور بائیں کنارے سے ۱۰ انچ کے فاصلے پر ہے۔ پس معلوم ہوا ۔ کہ چپٹی سطح پر کسی مقام کا جاۓ وقوع معلوم کرنے کے لئے ہمیں ایسے دو کناروں سے فاصلہ ناپنا چاہئے۔ جو ایک دوسرے سے عموداً واقع ہوں ؛

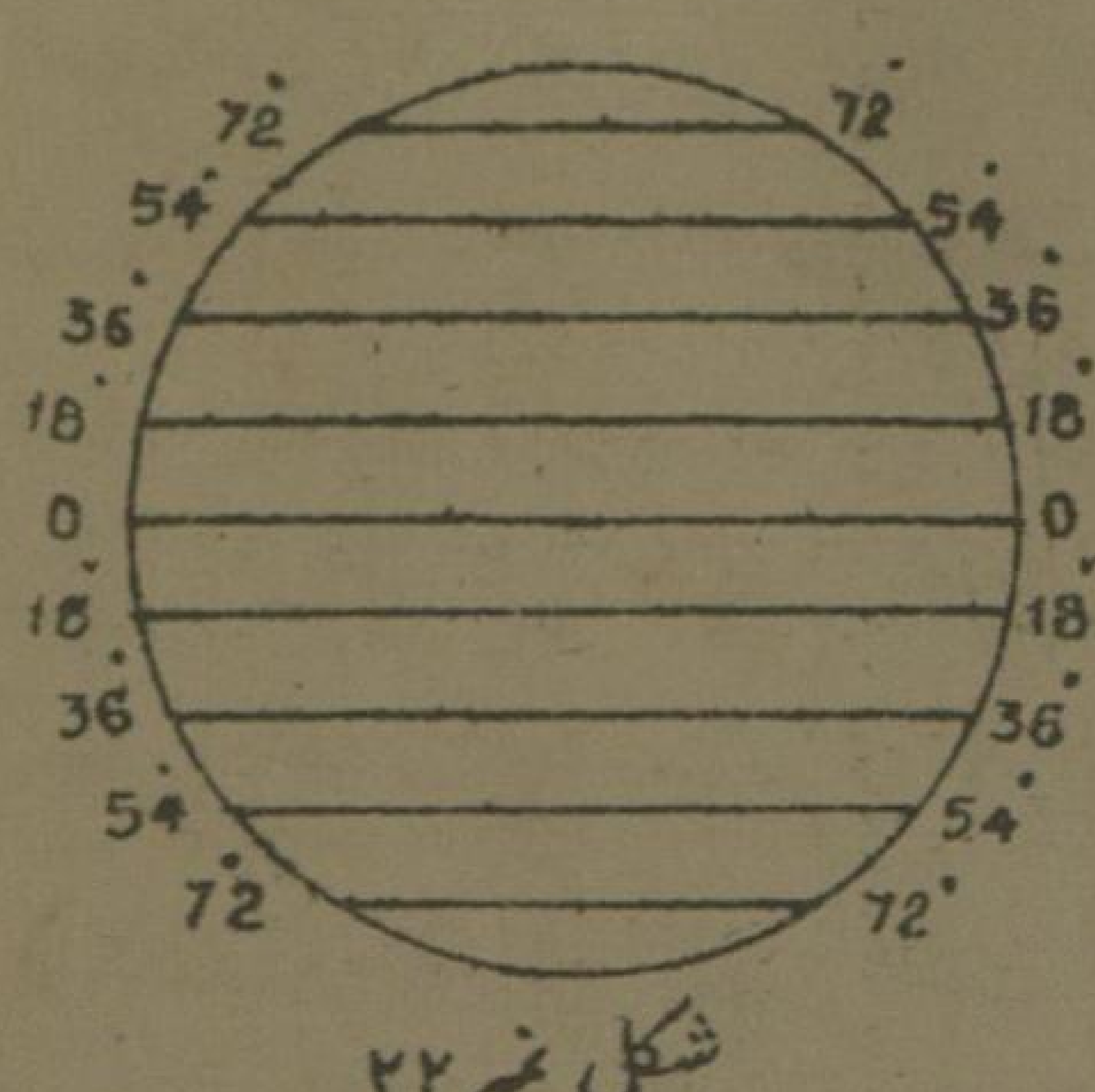
۱7- کرۂ ارض پر کسی مقام کا جاۓ وقوع معلوم کرنا۔ کسی مقام کا جاۓ وقوع معلوم کرنے کے لئے ہمیں اس کا فاصلہ دو معیّن خطوں سے ناپنا چاہئے۔ کرۂ ارض پر ایک معیّن خط خطِ استوا ہے۔ کیونکہ یہ شمالی قطب اور جنوبی قطب کے بیچوں بیچ واقع ہے ۔ پس خطِ استوا وہ وہی خط ہے۔ جو قطب شمالی اور قطب جنوبی کے درمیان زمین کے گرداگرد کھچا ہوا مانا گیا ہے ؛ مقامات خطِ استوا کے شمال میں یا جنوب میں واقع ہیں۔ ان کے فاصلے عرض بلد کہلاتے ہیں ۔ یہ فاصلے میلوں میں نہیں ناپے جاتے ۔ بلکہ زاویوں میں ناپے جاتے ہیں ؛

زاویوں کے لحاظ سے فاصلے۔ ہر ایک دائرے کا محیط، دائرہ چاہے چھوٹا ہو یا بڑا۔360 برابر حصّوں میں منقسم کیا گیا ہے۔ جو زاویہ دائرے کے مرکز پر کسی ایک ایسے حصّے کے مقابل ہوتا ہے۔اُسے ایک درجہ کہتے ہیں۔ اور درجات میں جو فاصلے محیط پر ناپے جاتے ہیں۔وہ زاویئے کے لحاظ سے فاصلے ہوتے ہیں +



شکل نمبر21

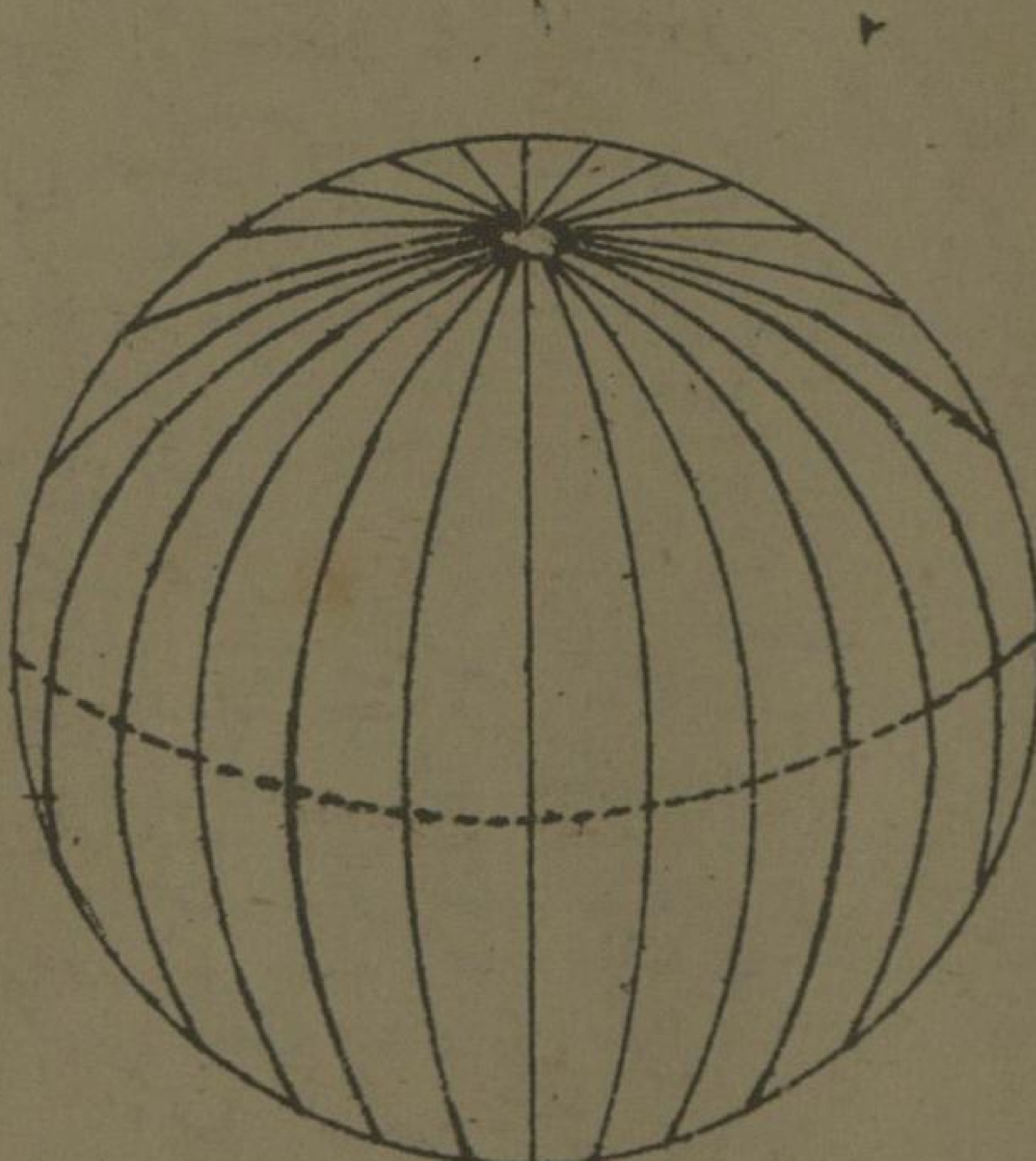
پس **عرض بلد** کسی مقام کا خطِ استوا سے جنوب یا شمال کی طرف فاصلہ ہے۔ جو درجوں میں ناپا گیا ہو۔ اور جو خطوط ان مقامات سے خطِ استوا کے متوازی کھینچے جاتے ہیں۔وہ خطوط عرض بلد کہلاتے ہیں +



شکل نمبر۲۲

ایک اور معین خط زمین کی محوری گردش سے حاصل ہوتا ہے۔جب زمین اپنے محور پر گھومتی ہے۔ قطب شمالی سے قطب جنوبی تک تمام مقامات کا دوپہر

جو ایسے خط پر واقع ہوں۔ جو خطِ استوا کے عموداً ہو۔ ایک ہی وقت پر ہوتا ہے۔ ایسے خط کو خطِ نصف النہار کہتے ہیں۔ پس خطِ نصف النہار وہ نصف دائرہ ہے۔ جو قطب شمالی اور قطب جنوبی میں سے گزرتا ہو اور خط استوا کو عموداً کاٹتا ہو۔



شکل نمبر 23

چونکہ خطِ استوا میں 360 درجے ہیں۔ اور ہر ایک درجے سے شمالاً جنوباً ایسے دائرے کھینچے گئے ہیں۔ اس لئے کل 360 نصف النہار ہوئے۔ لیکن ایک خاص نصف النہار ہونا چاہیئے۔ جہاں سے شرقاً غرباً فاصلے ناپے جائیں۔ ایسا نصف النہار وہ نصف النہار ہے۔ جو گرینچ کے مقام سے گزرتا ہے۔ اس کو نصف النہار شمار کہتے ہیں۔ فرانسسی پیرس کو اپنا نصف النہار شمار مانتے ہیں۔ پس فاصلے نصف النہار شمار سے مشرق یا مغرب کی طرف درجات میں ناپے جاتے ہیں۔ ان

فاصلوں کو طول بلد۔ اور جو خطوط شمالاً جنوباً کھینچے جاتے ہیں۔ وہ خط طول بلد کہلاتے ہیں +

18- کسی مقام کا عرض بلد کس طرح معلوم کرتے ہیں؟ ہم دیکھتے ہیں۔ کہ خطِ استوا پر قطبی ستارہ اُفق کے متوازی ہوتا ہے۔ یعنی اس کی اونچائی صفر ہوتی ہے۔ اور قطب پر اس کی اونچائی ۹۰ درجے ہوتی ہے۔ پس شمالی نصف کُرے میں کسی مقام کا عرض بلد قطبی ستارے کی اونچائی معلوم کرنے سے دریافت ہو سکتا ہے۔ جو قطبی ستارے کی اونچائی ہوتی ہے۔ وہ ہی اُس مقام کا عرض بلد ہے۔ لاہور میں قطبی ستارے کی اونچائی °$31\frac{1}{2}$ درجے ہے۔ اس کا عرض بلد بھی °$31\frac{1}{2}$ درجے ہے بمبئی میں قطبی ستارے کی اونچائی ۹ درجے ہے۔ بمبئی کا عرض بلد بھی °19 درجے ہے +

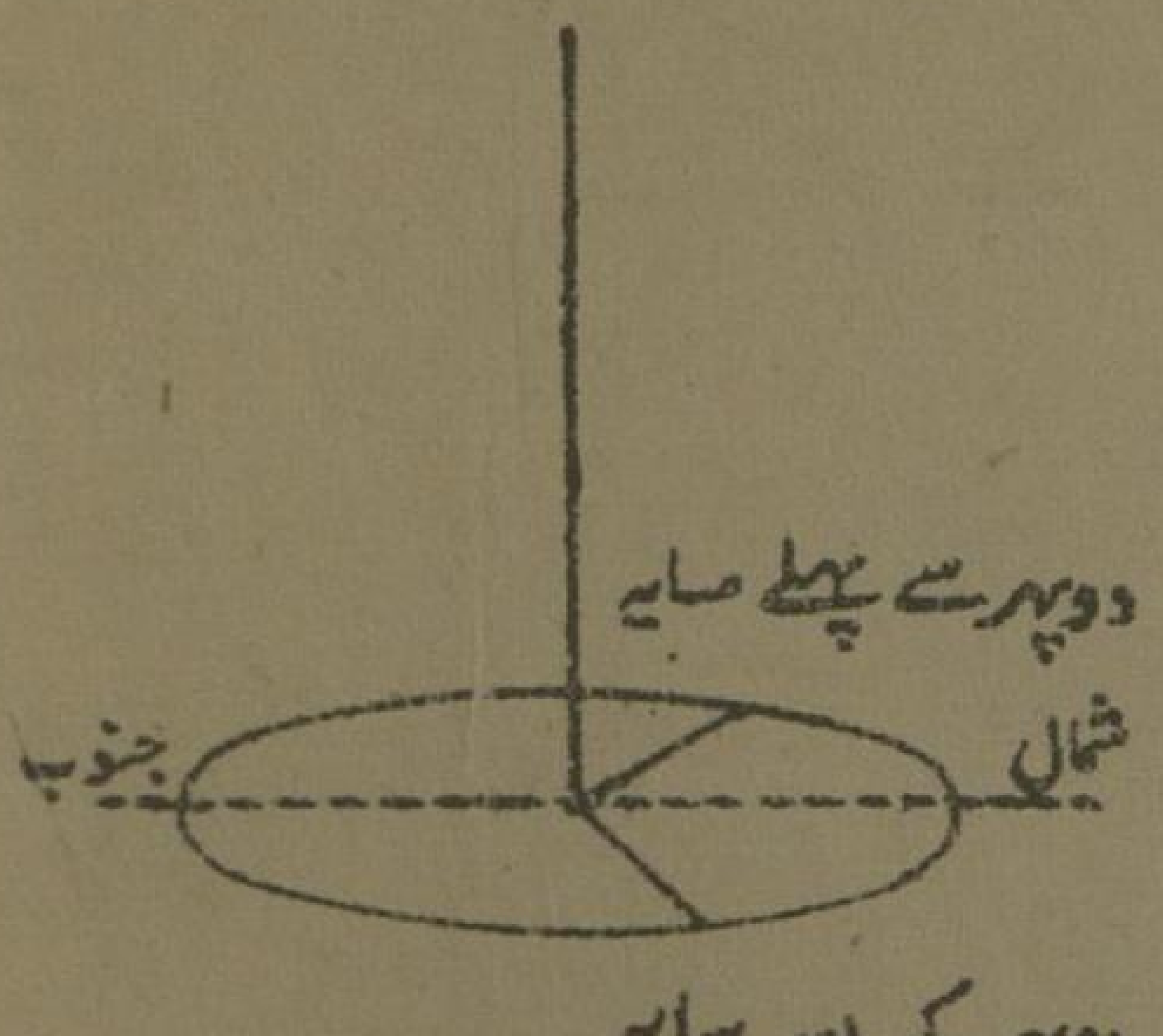
21- مارچ یا 23- ستمبر کو دوپہر کے وقت سورج کی شعاعیں خطِ استوا پر عموداً پڑتی ہیں۔ لیکن ایک درجہ شمال یا جنوب میں سورج کی اونچائی °89 درجے ہوتی ہے۔ اور °30 درجے شمالی یا جنوبی عرض بلد پر سورج کی اونچائی °60 درجے ہوتی ہے۔ پس ان دو تاریخوں کو کسی مقام کا عرض بلد معلوم کرنے کا طریق یہ ہوا۔ کہ دوپہر کے وقت سورج کی اونچائی معلوم کرو۔ اور اس کو °90 درجے میں

سے گھٹا دو۔ مثلاً 21-مارچ کو الہ آباد میں دوپہر کے وقت سورج کی اونچائی $64\frac{1}{2}$ درجے ہے۔ تو اس مقام کا عرض بلد $90° - 64\frac{1}{2} = 25\frac{1}{2}°$ درجے ہؤا ۔ 21-جون کو سورج کی شعاعیں خطِ سرطان پر عموداً چمکتی ہیں۔ فرض کرو۔ لاہور میں اس تاریخ کو سورج کی اونچائی $82°$ درجے ہے۔ یعنی سورج سمت الرّاس سے $90° - 82° = 8°$ درجے پرے ہٹا ہؤا ہے۔ لیکن سورج خطِ سرطان یعنی $23\frac{1}{2}°$ درجے پر عموداً ہے۔ اس لئے لاہور کا عرض بلد $= 8° + 23\frac{1}{2}°$ $= 31\frac{1}{2}°$ درجے ہے۔ پس قاعدہ یہ ہؤا۔ کہ پہلے سورج کا ارتفاع معلوم کرو۔ پھر اسے 90 درجے میں سے گھٹا کر $23\frac{1}{2}$ جمع کر دو ۔

22-دسمبر کو سورج کی شعاعیں خطِ جدی پر عموداً چمکتی ہیں۔ فرض کرو۔ لاہور میں اس تاریخ کو سورج کی زیادہ سے زیادہ اونچائی $35°$ درجے ہے۔ یعنی سورج سمت الرّاس سے $90° - 35° = 55°$ درجے پرے ہٹا ہؤا ہے۔ لیکن سورج خطِ جدی پر یعنی $23\frac{1}{2}°$ درجے جنوب میں عموداً چمک رہا ہے۔ اس لئے لاہور کا عرض بلد $= 55° - 23\frac{1}{2}° = 31\frac{1}{2}°$ درجے آیا۔ پس قاعدہ یہ ہؤا۔ کہ پہلے سورج کی اونچائی معلوم کرو۔ پھر اسے $90°$ میں سے گھٹا کر $23\frac{1}{2}$ منفی کر دو ۔

۱۹- کسی مقام کا نصف النہار معلوم کرنا

نصف النہار معلوم کرنے سے مراد ہے کسی مقام کا ٹھیک شمالاً جنوباً خط معلوم کرنا۔ ایک بانس عموداً گاڑو۔ اور دوپہر سے ذرا پہلے جہاں اس کا سایہ پہنچتا ہے۔ اُس جگہ ایک کیلی گاڑ دو۔



اب بانس کو مرکز مان کر اور سایہ کی لمبائی کو نصف قطر مان کر ایک دائرہ بانس کے ارد گرد کھینچ دو۔ دوپہر کے بعد دیکھتے رہو۔ کہ سایہ اس دائرے کو کس مقام پر چھوتا ہے۔ اُس جگہ بھی کیلی گاڑ دو۔ اب ان دونو نشانوں کو مرکز کے ساتھ ملا دو۔ اس زاویئے کو جو خط دو برابر حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔ وہی ٹھیک اُس مقام کا شمالاً جنوباً خط یعنی نصف النہار ہے +

20 طول بلد اور وقت کا تعلق۔ زمین 24 گھنٹے میں اپنے محور کے ارد گرد ایک پوری گردش کرتی ہے۔ یعنی 24 گھنٹے میں اس کے 360 درجے طول بلد سورج کے سامنے سے گزر جاتے ہیں۔ یا یوں کہو کہ ایک گھنٹے میں 15° طول بلد گزر جاتے ہیں۔ چونکہ زمین مغرب سے مشرق کی طرف گھومتی ہے۔ اس لئے جو مقامات مشرق میں ہیں۔ وہاں

پر سورج پہلے اور مغربی مقامات پر بعد میں نکلتا ہے۔ جس وقت گرینچ میں دوپہر ہوتی ہے۔ ڈھاکہ میں جو °۹۰ درجے مشرق میں واقع ہے۔ شام کے چھ بجتے ہیں۔ اور نیواورلینز میں جو °۹۰ درجے مغرب کی طرف واقع ہے۔ صبح کے چھ بجتے ہیں۔ پس اگر گرینچ کا وقت دیا ہؤا ہو۔ اور کسی مقام کا وقت نکالنا ہو۔ تو قاعدہ یہ ہؤا۔ کہ اُن تمام مقامات کا جو گرینچ کے مشرق میں واقع ہیں۔ وقت معلوم کرنے کے لئے ہر ایک درجے طول بلد کے لئے چار منٹ جمع کرو۔ اور اُن تمام مقامات کا جو گرینچ سے مغرب میں واقع ہیں۔ وقت معلوم کرنے کے لئے ہر ایک درجے طول بلد کے واسطے چار منٹ منفی کرو۔

21- حل شدہ مثالیں۔ ۱- جب گرینچ میں دوپہر ہو۔ لاہور میں جس کا طول بلد 74 درجے مشرق ہے۔ کیا وقت ہوگا؟

ا درجے کا فرق = 4 منٹ

74 " " " = 74×4 منٹ

= 296 منٹ یعنی 4 گھنٹے اور 56 منٹ۔

چونکہ لاہور مشرق میں ہے۔ اس لئے اِسے گرینچ کے وقت میں جمع کرنا چاہیئے۔ لاہور میں دوپہر کے بعد 4 گھنٹے 56 منٹ ہوئے ہیں۔ یعنی شام کے چار بج کر

56 منٹ گزرے ہیں ۔

2 - مدراس طول بلد 80° مشرقی میں کیا وقت ہوگا - جبکہ کانٹن طول بلد 114° مشرق میں دن کے دو بجے ہوں ؟

مدراس اور کانٹن میں طول بلد کا فرق } = 114° - 80° = 34 درجے

1° درجے کا طول بلد کا فرق = 4 منٹ

34° " " " " = 34 × 4 = 136 منٹ

یعنی دو گھنٹے اور 16 منٹ ۔

چونکہ مدراس کانٹن کے مغرب میں ہے - اس لئے یہ وقت کانٹن کے وقت سے گھٹانا چاہیئے - یعنی مدراس میں 14 گھنٹے - 2 گھنٹے 16 منٹ = 11 گھنٹے 44 منٹ دوپہر سے پہلے 11 بجکر 44 منٹ ہوئے ہیں ۔

3 - دہلی طول بلد 77° مشرقی میں کیا وقت ہے - جبکہ نیویارک طول بلد 74° مغربی میں رات کے گیارہ بجے ہوں ؟

دہلی اور نیویارک کے طول بلد کا فرق } = 77° + 74° = 151° درجے

1° درجے طول بلد کا فرق = 4 منٹ

151° " " " " = 151 × 4 = 604 منٹ یعنی 10 گھنٹے اور 4 منٹ ۔

چونکہ دہلی مشرق میں ہے۔اس لئے یہ وقفہ نیویارک کے وقت میں جمع کرنا چاہئے۔ اس لیئے دہلی کا وقت = 23 گھنٹے + ۱۰ گھنٹے ۴ منٹ = 33 گھنٹے ۴ منٹ یعنی دوسرے دن صبح کے ۹ بجکر ۴ منٹ ہوئے ہیں +

22- طول بلد معلوم کرنا- ہم اوپر طول بلد اور وقت کا تعلق ظاہر کر چکے ہیں- کسی مقام کا طول بلد گرینچ کے وقت اور اس مقام کے وقت کا فرق معلوم کرنے سے دریافت ہو سکتا ہے۔ گرینچ کا وقت بذریعہ تار معلوم ہو سکتا ہے۔یا ایسی گھڑی اپنے پاس رکھنے سے جو ہمیشہ گرینچ کا وقت ظاہر کرتی ہے + فرض کرو- کہ جب کسی مقام پر دوپہر ہو- گرینچ میں ایک بجکر ۲۰ منٹ گزرے ہیں- یعنی دونو مقامات میں وقت کا فرق ۸۰ منٹ ہے- ۴ منٹ کا فرق ایک درجۂ طول بلد بر واقع ہوتا ہے- ۸۰ منٹ کا فرق $\frac{۸۰}{۴}$ = ۲۰ درجے طول بلد پر واقع ہوتا ہے- اس لئے یہ مقام گرینچ سے ۲۰ درجے طول بلد پر واقع ہے- چونکہ گرینچ کا وقت آگے بڑھا ہوا ہے- اس لئے وہ مقام گرینچ کے مغرب میں ہے-یعنی وہ مقام ۲۰ درجے مغرب پر واقع ہے +

23 سلطنتِ برطانیہ پر سورج کبھی غروب نہیں ہوتا- سورج ایک وقت میں نصف کُرے پر یعنی

180 درجے خطوط نصف النہار پر چمکتا ہے۔ جب زمین اپنے محور پر گھومتی ہے۔ تو ہر ایک خطِ نصف النہار باری باری 24 گھنٹے میں سورج کے سامنے آتا ہے۔ اور سورج سلطنتِ برطانیہ کے کسی نہ کسی حصّے میں ضرور چمکتا رہتا ہے۔ اگر ہم °180 درجے طول بلد سے مغرب کی طرف چلیں۔ تو مندرجۂ ذیل مقبوضاتِ سلطنتِ برطانیہ راستے میں آتے ہیں۔ جزائر فجی۔ نیوزی لینڈ۔ آسٹریلیا۔ سٹریٹ سٹلمنٹ۔ ہندوستان۔ عدن۔ کینیا کالونی۔ جزیرۂ قبرس۔ نائجیریا۔ سرالیون۔ اسن شن۔ گی آنا۔ ٹرینیڈاڈ۔ جمیکا۔ نیو فونڈ لینڈ اور کینیڈا۔ کہیں بھی دو نزدیک کے مقبوضات کا درمیانی فاصلہ °15 درجے طول بلد سے زیادہ نہیں ہے ؞

2.4۔ زمین کے گرد سفر کرنے سے وقت میں تبدیلی۔ چونکہ زمین اپنے محور پر گھومتی ہے۔ اس لئے جب ہم مشرق کی طرف سفر کرتے ہیں۔ تو ہم دیکھتے ہیں۔ کہ سورج ہمیشہ پیش از وقت نکلتا ہے۔ اور جس وقت ہم مغرب کی طرف سفر کرتے ہیں۔ تو سورج کو ہمیشہ بعد از وقت نکلتا دیکھتے ہیں۔ اس لئے چاہے مشرق کی طرف سفر کریں۔ چاہے مغرب کی طرف۔ ہمارا ظاہرا وقت تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ جو شخص زمین کے ارد گرد مشرق کی

طرف سفر کرتا ہے۔ اُسے ہر ایک درجہ طول بلد کے بعد چار منٹ اپنی گھڑی آگے کرنی پڑتی ہے۔ اس طرح سے 360 درجے طول بلد کا سفر کرنے پر 360 × 4 منٹ یعنی 24 گھنٹے گھڑی کو آگے بڑھانا پڑتا ہے۔ وہ خیال کرتا ہے۔ کہ یہ 24 گھنٹے سفر میں خرچ ہوئے ہیں۔ لیکن در اصل اُس نے صرف گھڑی کی سوئیوں کو آگے سرکایا ہے۔ پس منزلِ مقصود یعنی اُس مقام پر جہاں سے وہ چلا تھا۔ پہنچنے پر وہ معلوم کرتا ہے۔ کہ وہ ایک دن پہلے پہنچ گیا۔ یا ایک دن کا اُسے فائدہ رہا۔ لیکن جو شخص مغرب کی طرف سفر کرتا ہے۔ وہ ہر ایک درجہ طول بلد کے بعد چار منٹ اپنی گھڑی پیچھے کرتا ہے۔ یعنی 360 درجے سفر کرنے کے بعد 360 × 4 منٹ یعنی 24 گھنٹے گھڑی کو پیچھے کرتا ہے۔ وہ سمجھتا ہے۔ یہ وقت سفر میں خرچ نہیں ہوا۔ لیکن در اصل اُس نے خرچ کیا ہے۔ اس لئے منزل مقصود یعنی اُس مقام پر جہاں سے وہ چلا تھا۔ پہنچنے پر وہ معلوم کرتا ہے۔ کہ وہ ایک دن پیچھے پہنچا۔ یا اُسے ایک دن کا نقصان ہوا۔ اسی طرح جب سر فرانسس ڈریک دُنیا کے ارد گرد سفر کرنے کے بعد انگلستان پہنچا۔ تو اُس نے خیال کیا۔ کہ اُس کی

آمد کا دن سنیچر ہے۔ لیکن در اصل وہ اتوار تھا۔ وجہ یہ ہے۔ کہ اُس نے مغرب کی طرف سفر کیا تھا۔ اور مغرب کی طرف 360 درجے طول بلد کے گھومنے میں اُس نے 24 گھنٹے اپنی گھڑی کو پیچھے کر دیا۔ وہ سمجھا۔ کہ یہ وقت سفر کرنے میں خرچ نہیں ہوا۔ لیکن در اصل یہ وقت سفر کرنے میں لگا تھا۔

تاریخ بدلنے کا خط۔ اوپر کے بیان سے معلوم ہوا۔ کہ جو کپتانِ جہاز مشرق یا مغرب کی طرف دُنیا کے ارد گرد سفر کرتے ہیں۔ تاریخ کی غلطی میں پڑ جاتے ہیں۔ اس لئے کرۂ ارض پر ایک خط لگایا گیا ہے۔ جو °180 درجے طول بلد کے ساتھ بہت کچھ منطبق ہے۔ جب کپتانِ جہاز مشرق کی طرف اس خط کو عبور کرتے ہیں۔ تو وہ اپنی جنتری میں ایک دن بڑھا لیتے ہیں۔ یعنی اگر پہلے دن سوموار مورخہ 20۔ اگست ~~ہے~~ 1928ء ہے۔ تو اگلے دن کو بھی وہ سوموار مورخہ 20۔ اگست شمار کرینگے۔ اور جو جہاز مغرب کی طرف اس خط کو عبور کرتے ہیں۔ وہ ایک دن اپنی جنتری سے کم کر دیتے ہیں۔ یعنی سوموار مورخہ 20۔ اگست کے بعد اگلا دن بدھ وار مورخہ 22۔ اگست شمار کرتے ہیں۔

25 **سٹینڈرڈ ٹائم۔** کسی ملک میں جو شہر مشرق

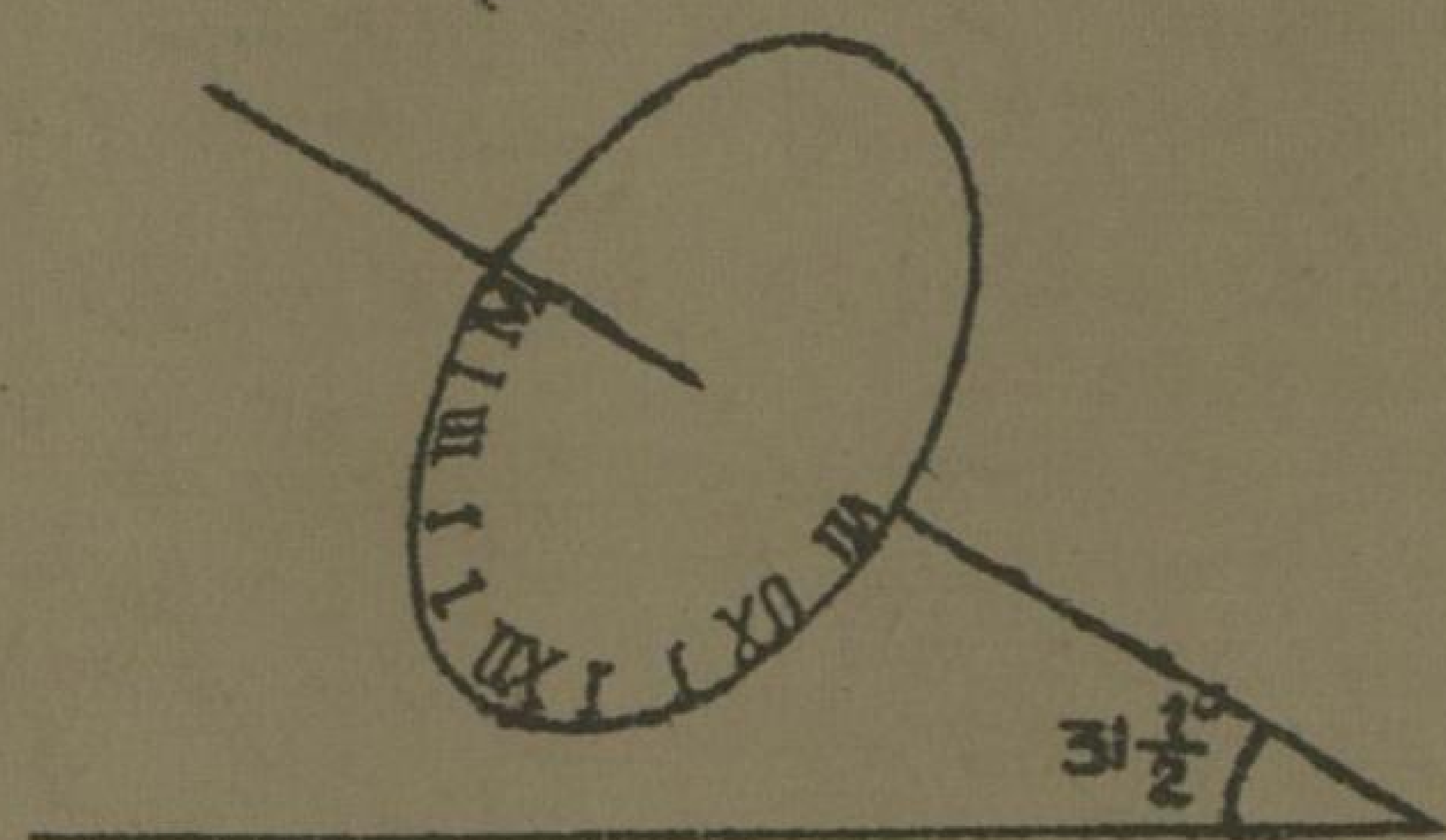
ہیں ہوتے ہیں - اُن کا مقامی وقت اُن شہروں
کے مقامی وقت سے جو مغرب میں ہوتے ہیں -
مختلف ہوتا ہے - یعنی اگر ہم مشرق یا مغرب کی
طرف سفر کریں - تو ہمیں ہر مقام پر وقت تبدیل
کرنا پڑیگا - کیونکہ ہر جگہ کا مقامی وقت جدا ہے -
اس طرح سے بہت دقّت ہو جائیگی - اس لئے تمام
ملک میں ایک ہی وقت شمار کیا جاتا ہے - یہ وقت
ملک کے وسط میں کسی شہر کا مقامی وقت ہوتا
ہے - اسے سٹینڈرڈ ٹائم Standard Time کہتے
ہیں - تمام ہندوستان میں ایک جگہ کا جو گرینچ سے
$82\frac{1}{2}^{\circ}$ درجے مشرق میں واقع ہے - وقت استعمال
ہوتا ہے - یہ مقام الہٰ آباد کے قریب واقع ہے -
اور اسی مقام کا وقت تمام ہندوستان کے لئے
سٹینڈرڈ ٹائم ہے - اگر ملک بہت بڑا ہو - تو
مختلف حصّوں میں مختلف سٹینڈرڈ ٹائم ہوتے ہیں -
مثلاً اضلاع متحدہ میں چار مختلف سٹینڈرڈ ٹائم
استعمال ہوتے ہیں - مشرقی حصّے میں نیویارک کا
ٹائم سٹینڈرڈ ہے - وسطی میں نیواورلینز کا - پہاڑی
حصّے میں ڈینور کا وقت - اور مغربی حصّے میں
سان فرانسسکو کا وقت سٹینڈرڈ ہے *

دھوپ گھڑی Sundial - پہلے زمانے میں

وقت دھوپ گھڑی کے ذریعے معلوم کیا جاتا تھا۔ آج کل بھی کئی مقامات پر اس قسم کی گھڑیاں دیکھنے میں آتی ہیں۔ اس کے بنانے کا طریق معلوم کرتے ہیں۔ اگر ایک بانس زمین پر عموداً گاڑ دیں۔ اور کئی دن تک لگاتار اس کے سائے کا آٹھ بجے صبح کے وقت مشاہدہ کریں۔ تو معلوم ہوگا۔ کہ ہمیشہ اس کا سایہ اُسی وقت اُسی مقام پر نہیں ہوتا ہے۔ بلکہ کچھ نہ کچھ رُخ تبدیل ہو جاتا ہے۔ لیکن قطب شمالی پر اگر بانس گاڑا جائے۔ اور اس کا سایہ دیکھا جائے۔ تو معلوم ہوگا۔ یہ ہمیشہ ایک وقت میں ایک ہی رُخ رہتا ہے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ قطب شمالی پر جو بانس گاڑا جاتا ہے۔ وہ محورِ زمین کے متوازی ہوتا ہے۔ اور وہ سطح جس پر سایہ گرتا ہے۔ محورِ زمین کے عموداً ہوتی ہے۔ اگر اور کسی مقام پر بانس عموداً گاڑا جائے۔ تو نہ بانس محورِ زمین کے متوازی ہوتا۔ اور نہ سطح جس پر سایہ گرتا ہے۔ محورِ زمین کے عموداً ہوتی ہے۔ اس لئے اس کا سایہ ایک ہی وقت میں ایک رُخ نہیں رہتا۔ آسان دھوپ گھڑی بنانے کا یہ طریق ہے۔ کہ ایک گول مقوّے (کارڈ بورڈ کا ٹکڑا) لو۔ اور اُسے 24 برابر حصّوں میں منقسم

کرکے گھنٹے کے نشان لگا دو۔ پھر اس کے مرکز میں ایک سلاخ اس طرح گزارو۔ کہ مقوّے اُس سلاخ کے بالکل عموداً رہے۔ اب سلاخ کو زمین پر اس طرح گاڑ دو۔ کہ یہ اُفق کے ساتھ اتنا زاویہ بنائے۔

دھوپ گھڑی بمقام لاہور



اُفق

جو اُس مقام کا عرض بلد ہے۔ یاد رکھو۔ کہ سلاخ کا اوپر کا سرا ہمیشہ قطبی ستارے کی طرف ہونا چاہیئے۔ اس سلاخ کا سایہ مقوّے پر ٹھیک وقت ظاہر کرتا ہے ÷

26۔ طول بلد کے درجات کی لمبائی میں اختلاف۔ زمین کا محیط خطِ استوا پر 25000 میل ہے۔ اور اس میں 360 درجے ہیں۔ اس لئے خطِ استوا پر ایک درجہ $\frac{25000}{360}$ = 69 میل کے برابر ہے۔ لیکن کُرۂ ارض کو دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ خطوطِ طول بلد قطب شمالی اور جنوبی پر جا کر مل جاتے ہیں۔ اس لئے طول بلد کے ایک درجے کی مقدار خطِ استوا سے شمال یا جنوب کی طرف جاتے ہوئے

گھٹ جاتی ہے۔

خطِ استوا پر ایک درجہ طول بلد = 69 میل

10	درجے عرض بلد پر	"	$= 69-(1)^2 = 68$	میل
20	"	"	$= 69-(2)^2 = 65$	"
30	"	"	$= 69-(3)^2 = 60$	"
40	"	"	$= 69-(4)^2 = 53$	"
50	"	"	$= 69-(5)^2 = 44$	"
60	"	"	$= 34\frac{1}{2}$	میل
70	"	"	$= 23$	"
80	"	"	$= 11\frac{1}{2}$	"
90	"	"	= صفر میل۔	

سوالات

(1) عرض بلد۔ طول بلد۔ نصف النہار کی تعریف کرو۔

(2) تم اپنے مدرسے کا نصف النہار کس طرح معلوم کروگے؟

(3) شمالی نصف کرہ میں کسی مقام کا عرض بلد کس طرح معلوم کرسکتے ہو؟ جنوبی نصف کرہ میں کس طرح؟

(4) اپنے اٹلس سے مندرجۂ ذیل مقامات کا عرض بلد معلوم کرو:۔
قاہرہ۔ مکہ۔ پیرس۔ لندن۔ بمبئی۔ دہلی۔ کیپ ٹاؤن۔ ملبورن۔

(5) اپنے اٹلس سے مقامات ذیل کا طول بلد معلوم کرو:۔
دہلی۔ الٰہ آباد۔ مدراس۔ ٹوکیو۔ بونس ایرز۔ نیواورلینز۔

(6) کن کن ملکوں - بحیروں - جزیروں اور شہروں سے (1) خطِ استوا - (2) خطِ سرطان اور (3) خطِ جدّی گزرتا ہے ؟

(7) اگر گرینج میں دوپہر کا وقت ہو - تو بتاؤ (1) کانٹن °۱۱۴ درجے مشرقی طول بلد - (2) بمبئی °73 درجے مشرقی طول بلد میں کیا وقت ہوگا ؟ (کانٹن 7 بجکر 36 منٹ شام - بمبئی ۴ بجکر 52 منٹ شام) +

(8) بغداد $44\frac{1}{2}$° درجے مشرقی طول بلد میں کیا وقت ہوگا - جبکہ دہلی °77 درجے مشرقی طول بلد میں دوپہر کے دو بجے ہوں ؟ (بغداد میں ۱۱ بجکر 50 منٹ قبل از دوپہر) +

(۹) سان فرانسسکو طول بلد مغربی $122\frac{1}{2}$ درجے میں کیا وقت ہوگا - جب کہ قسطنطنیہ طول بلد °29 درجے مشرقی میں ۹ قبل از دوپہر وقت ہو ؟ (پہلے دن ۱۰ بجکر ۵۴ منٹ بعد از دوپہر) +

(۱۰) دوپہر کے وقت سورج کس طرف ہوگا ؟ (1) مدراس میں ۲۱ جون کو - لاہور میں ۲۱ جون کو - سنگاپور میں 21 مارچ کو - قاہرہ میں ۲۲ دسمبر کو +

(۱۱) برابر لمبائی کے بانس مندرجۂ ذیل مقامات میں گاڑے گئے ہیں - اور اُن کا سایہ ۲۱ - جون کو ناپا گیا ہے - ان مقامات کو بالترتیب لکھو - جہاں سب سے چھوٹا سایہ ہو - اُس کو سب سے اوّل لکھو - اور سایہ کا رُخ بھی درج کرو -
لندن - لاہور - مدراس - ملبورن - کانٹن +

(12) جب سر فرانسس ڈریک دُنیا کے اردگرد سفر کرنے کے بعد انگلستان میں پہنچا۔ تو اُس نے خیال کیا۔ کہ اُس کی آمد کا دن سنیچر ہے۔ لیکن در اصل اتوار کا دن تھا۔ اُس کی غلطی کا سبب لکھو +

(13) لاہور عرض بلد $31\frac{1}{2}^{\circ}$ درجے اور اپنے شہر کی 21 مارچ۔ 21 جون اور 22 دسمبر کو دوپہر کے وقت سورج کی اونچائی معلوم کرو۔ اور شکل کھینچو +

(14) دھوپ ۔ گھڑی تاریخ بدلنے کا خط۔ سٹینڈرڈ ٹائم۔ نصف النہار کی تشریح کرو +

چوتھا باب

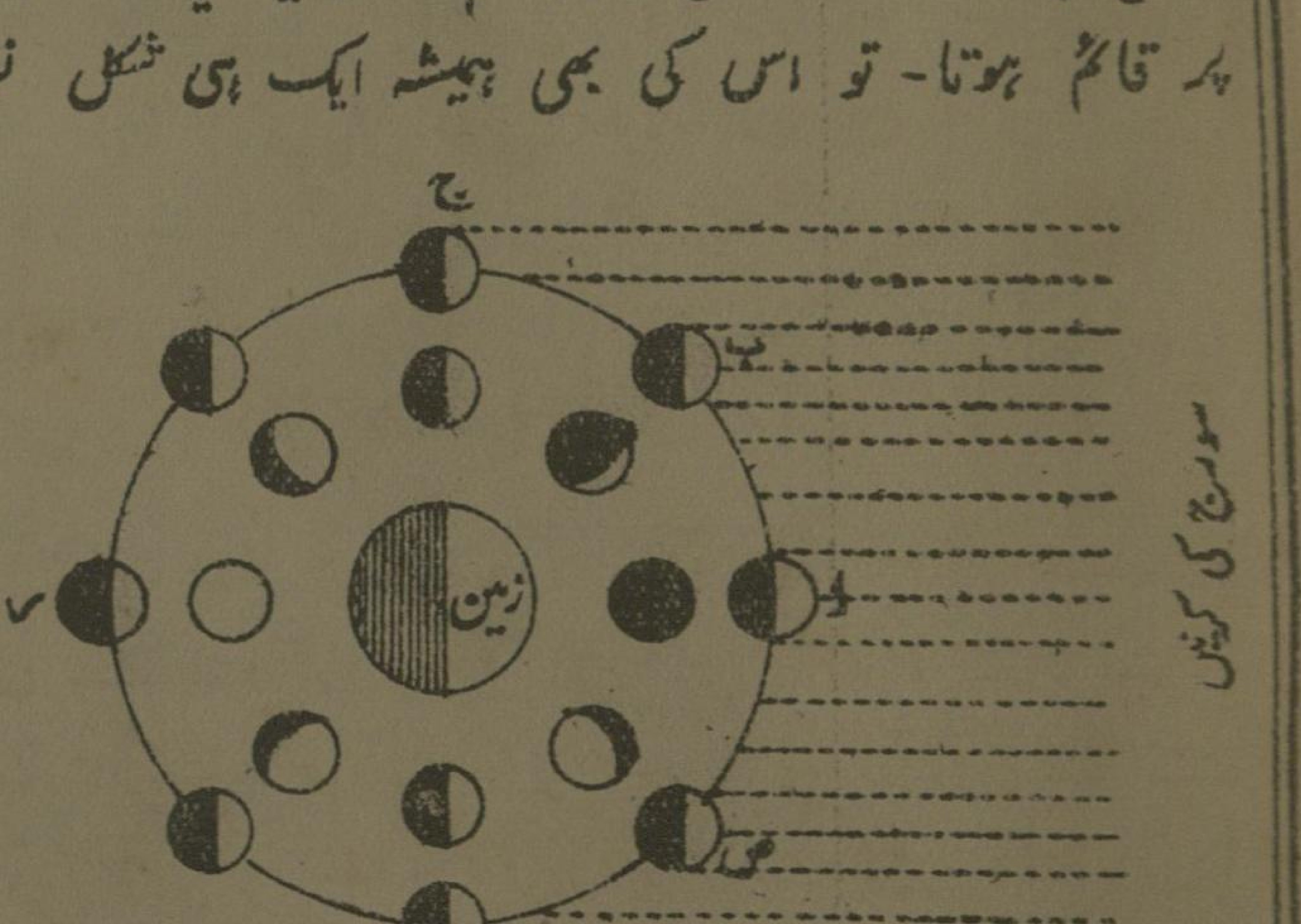
چاند اور گرہن

27- چاند ایک سیّارہ خورد Satellite ہے۔ جو زمین کے اردگرد $29\frac{1}{2}$ دن میں گردش کرتا ہے۔ یہ ایک تاریک جسم ہے۔ جو سورج کی روشنی پڑنے سے منوّر ہوتا ہے۔ اس کا فاصلہ زمین سے تقریباً 240000 میل ہے۔ چاند زمین کے مقابلے میں بہت

چھوٹا ہے۔ اس کا قطر 2160 میل ہے۔ یعنی زمین کے قطر سے چوتھائی۔ اور اس کی مقدار مادہ زمین کے مقابلے میں صرف $\frac{1}{80}$ ہے ٭

28- اشکالِ قمر۔ سورج ہمیشہ ایک ہی شکل کا نظر آتا ہے۔ لیکن اگر ہم کئی رات لگاتار چاند کا مشاہدہ کریں۔ تو معلوم ہوگا۔ کہ چاند کبھی ہلال کی شکل کا ہوتا ہے۔ کبھی نصف چاند اور کبھی پورا چاند۔ چاند کی یہ ہمیشہ تبدیل ہونے والی صورتیں اشکالِ قمر کہلاتی ہیں ٭

چاند ایک تاریک جسم ہے۔ اور صرف سورج کی روشنی پڑنے سے روشن ہوتا ہے۔ اگر یہ ایک مقام پر قائم ہوتا۔ تو اس کی بھی ہمیشہ ایک ہی شکل نظر

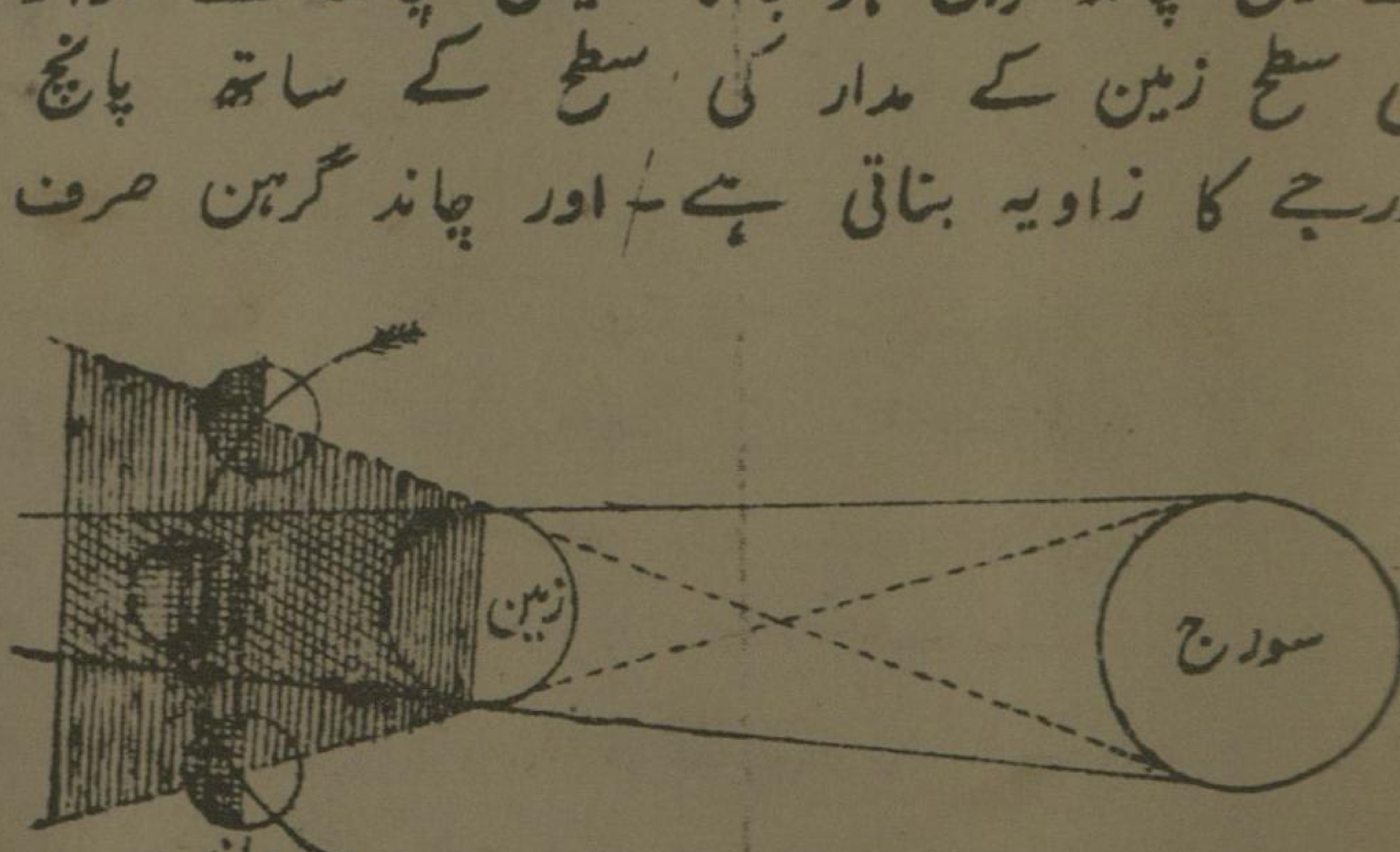


آتی۔ لیکن چاند زمین کے گرد گردش کرتا ہے۔ اور زمین سورج کے گرد۔ اس لئے چاند ہمیشہ اپنا محل وقوع بلحاظ سورج اور زمین تبدیل کرتا رہتا ہے۔ اس لئے اس کی مختلف اشکال ہوتی ہیں +

29۔ یاد رکھو۔ کہ چاند ایک گولا ہے۔ اس کا ہمیشہ نصف حصّہ جو سورج کی طرف ہوتا ہے۔ روشن ہوتا ہے۔ اور دوسرا حصّہ تاریک ہوتا ہے۔ جس وقت چاند الف مقام پر ہوتا ہے۔ یعنی سورج اور زمین کے درمیان۔ تب چاند کا تاریک حصّہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ یہ اس لئے زمین کے لوگوں کو بالکل نہیں دکھائی دیتا۔ یہ اماوس کا دن (نیا چاند) ہوتا ہے۔ جس وقت چاند گردش کرتا ہوُا مقام ب پر آجاتا ہے۔ تو اس کا تھوڑا سا روشن حصّہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ اس لئے یہ ہلال کی صورت میں نظر آتا ہے۔ جب چاند ج مقام پر ہوتا ہے۔ تو اس کا نصف روشن حصّہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ اور چاند نصف دکھائی دیتا ہے۔ جب چاند مقام د پر ہوتا ہے۔ تو نصف سے زیادہ روشن حصّہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ اس لئے نصف سے زیادہ روشن ہوتا ہے۔ لیکن جب چاند مقام ر پر ہوتا ہے۔ تو اس کا تمام روشن حصّہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ اس لئے

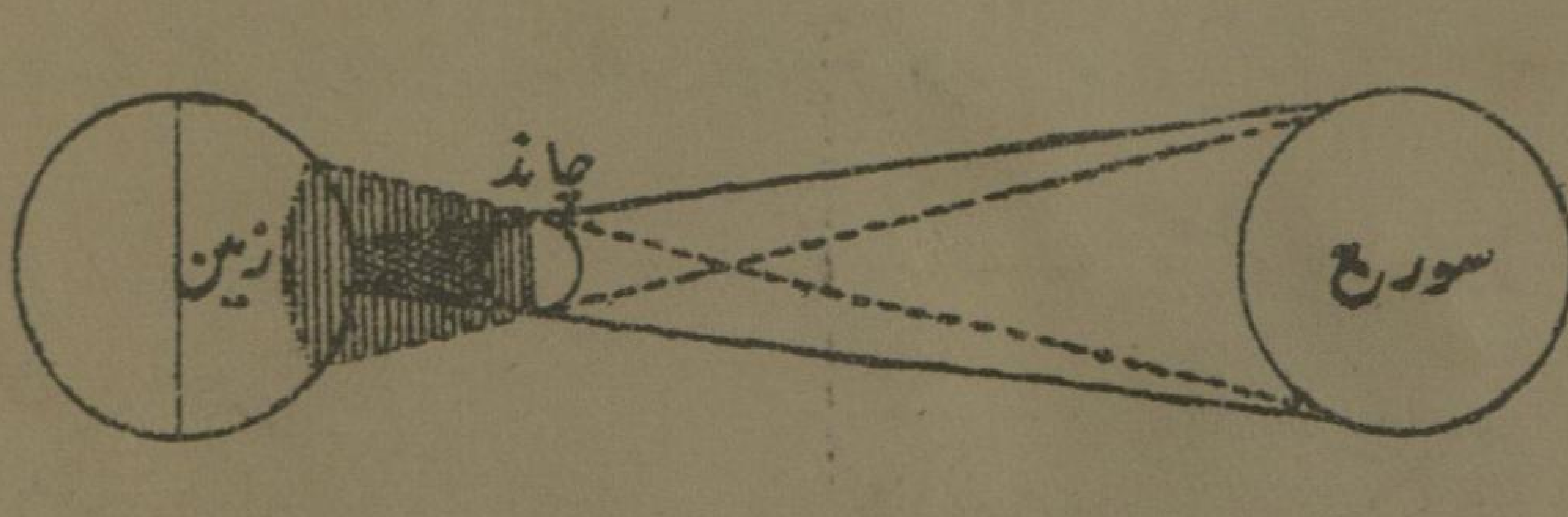
پورا چاند نظر آتا ہے۔ اسے بدر کہتے ہیں۔ اور یہی پورن ماشی کا دن ہوتا ہے۔ گویا چاند الف مقام سے ت مقام تک آنے میں بڑھتا رہا۔ اب ت مقام سے الف مقام کو جاتے وقت گھٹنے لگتا ہے ؛

30 - **چاند گرہن**۔ جب زمین سورج اور چاند کے درمیان ہوتی ہے۔ یعنی پورے چاند یا پورن ماشی کے دن۔ تو زمین کا سایہ چاند پر گرتا ہے۔ اور چاند گرہن ہو جاتا ہے۔ لیکن یہ سایہ چاند پر اسی وقت گر سکتا ہے۔ جبکہ چاند زمین کے مدار کے ہم سطح ہو۔ اگر وہ اس سطح سے اوپر یا نیچے ہو۔ تو سایہ چاند پر نہیں گر سکتا۔ پس اگر چاند کا مدار زمین کے مدار کے ہم سطح ہوتا۔ تو ہر مہینے یعنی پورن ماشی کے دن چاند گرہن ہو جاتا۔ لیکن چاند کے مدار کی سطح زمین کے مدار کی سطح کے ساتھ پانچ درجے کا زاویہ بناتی ہے۔ اور چاند گرہن صرف



اُسی دن ہو سکتا ہے۔ جبکہ پورا چاند اُن نقطوں کے نزدیک واقع ہو۔ جہاں زمین اور چاند کے مداروں کی سطحیں ملتی ہیں۔ یعنی جس پورن ماشی کو چاند زمین کے مدار کے ہم سطح ہو +

۱۵۔سورج گرہن۔ جب چاند زمین اور سورج کے درمیان ہوتا ہے۔یعنی اماوس کے دن۔ تو چاند کا سایہ زمین پر گرتا ہے۔اور اُس مقام پر سورج کا کچھ حصّہ دکھائی نہیں دیتا۔ یعنی سورج گرہن ہو جاتا ہے۔ چونکہ چاند کا مدار زمین کے مدار کے ہم سطح نہیں ہے۔ اس لئے سورج گرہن ہر مہینے یعنی ہر اماوس کو نہیں ہو سکتا ہے۔بلکہ صرف اُسی اماوس کو ہو سکتا ہے۔ جبکہ چاند کا مدار زمین کے مدار کے ہم سطح ہو +



سوالات

(۱) چاند کا کچھ حال لکھو۔ اور اُس کی قد و قامت اور

مقدار مادہ کا زمین کی قد و قامت اور مقدار مادہ کے ساتھ مقابلہ کرو ؀

(2) اشکالِ قمر سے کیا مراد ہے؟ ان کے واقع ہونے کا کیا سبب ہے؟

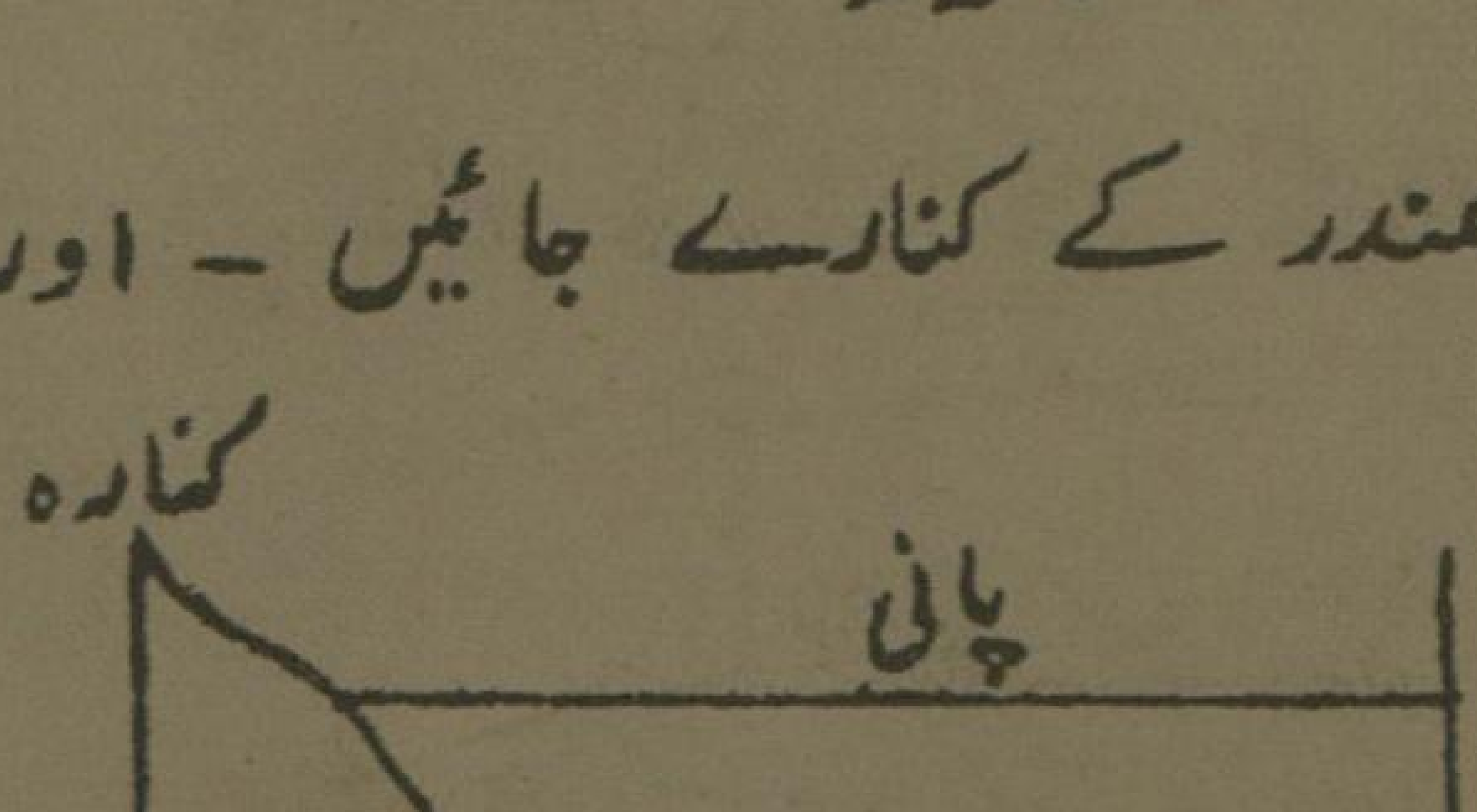
(3)، چاند گرہن کے ہونے کا کیا سبب ہے؟ کیا وجہ ہے۔ کہ ہر مہینے چاند گرہن نہیں ہوتا؟

(4) سورج گرہن کے ہونے کا کیا سبب ہے؟ کیا وجہ ہے۔ کہ سورج گرہن ہر مہینے نہیں ہوتا؟

پانچواں باب

مد و جزر

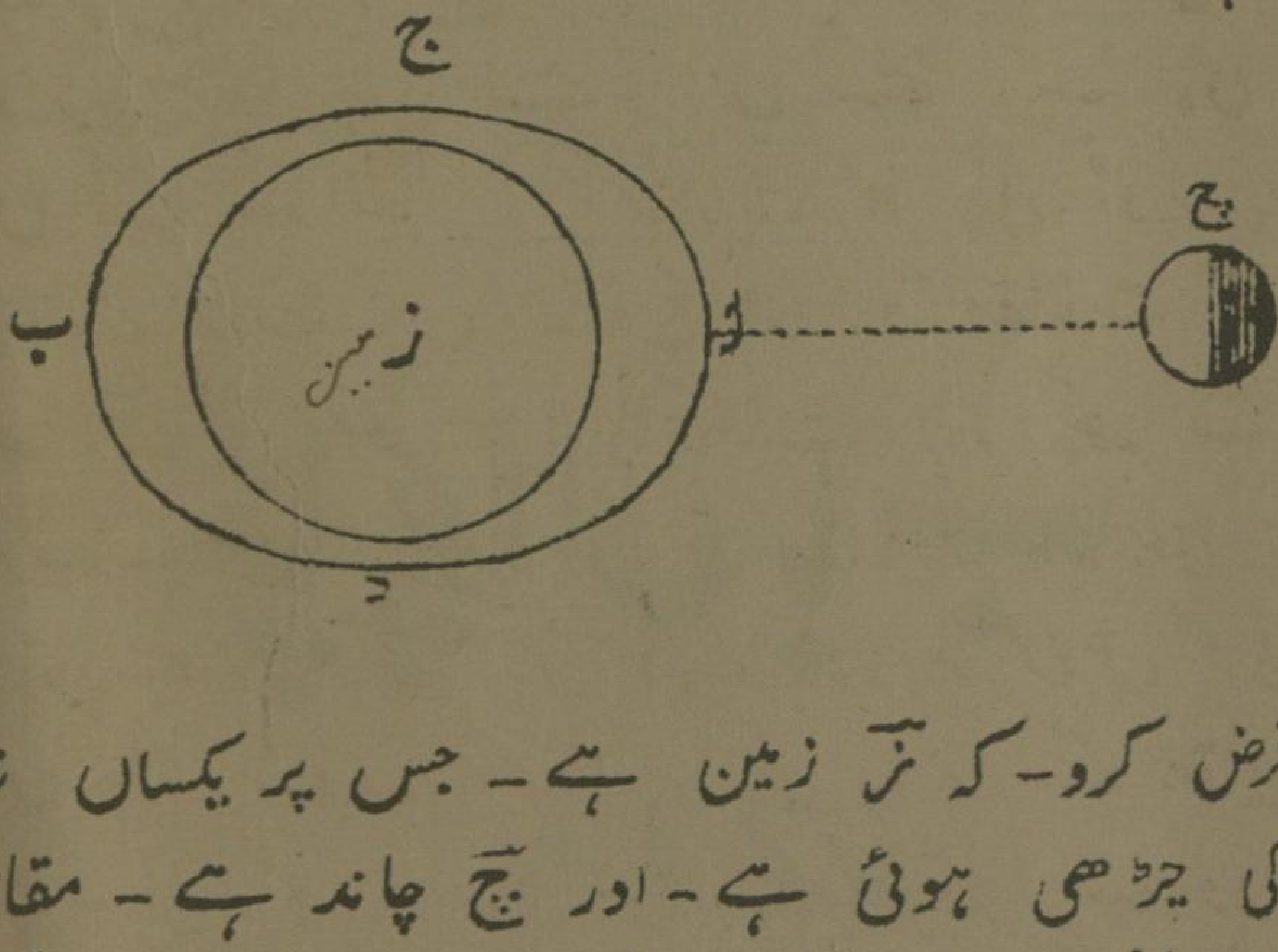
32- اگر ہم سمندر کے کنارے جائیں - اور دن رات سمندر کا مشاہدہ کریں۔ تو ہم معلوم کریں گے ۔کہ



سمندر کا پانی باقاعدہ وقفوں کے بعد اوپر چڑھتا

ہے۔ اور نیچے اُترتا ہے۔ تقریباً 25 گھنٹے میں سمندر کے پانی کے دو دفعہ چڑھاؤ اور دو دفعہ اُتار کو مد و جزر یا جوار بھاٹا کہتے ہیں +

33۔ مد و جزر کے اسباب ۔ مد و جزر کا بڑا سبب اُن کششوں کا فرق ہے۔ جو چاند ٹھوس زمین کے مرکز اور زمین کے ارد گرد مائع پانی پر کرتا ہے +

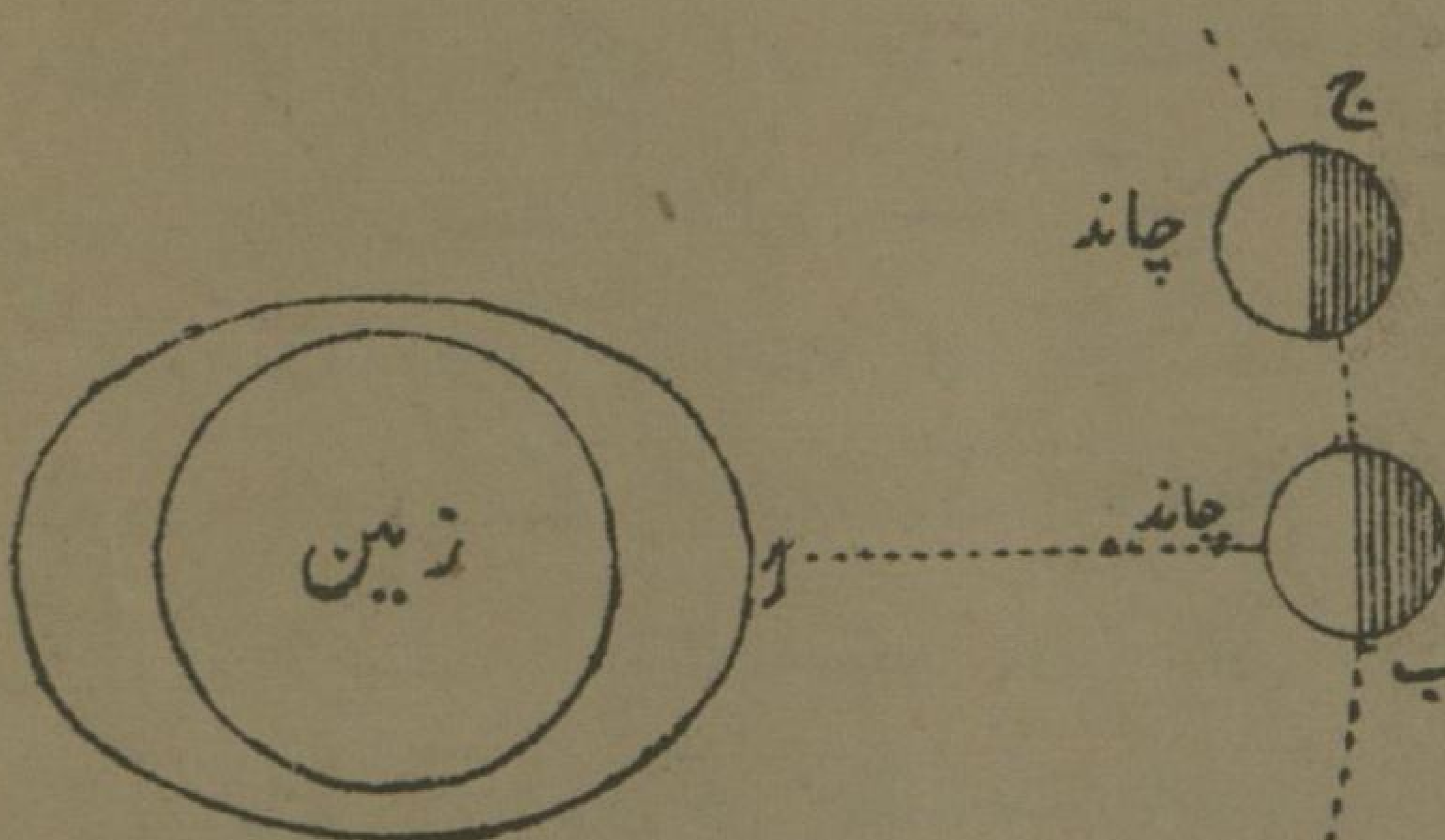


فرض کرو۔ کہ ز زمین ہے۔ جس پر یکساں تہ پانی کی چڑھی ہوئی ہے۔ اور چ چاند ہے۔ مقام الف کا پانی جو زمین کی سطح پر ہے۔ چاند کے زیادہ نزدیک ہے بہ نسبت زمین کے مرکز کے۔ اس لئے چاند کی کشش الف مقام کے پانی پر زیادہ ہے بہ نسبت زمین کے مرکز کے۔ اس لئے الف مقام کا پانی جس کے اجزا زمین کے ساتھ مضبوطی سے پیوستہ نہیں ہیں۔ اور جو آسانی سے

ہل جل سکتا ہے۔ اُوپر چڑھ جاتا ہے۔ اگر آلف اور ژ دونو مقامات پر چاند کی کشش یکساں ہوتی۔ تو پانی اوپر نہ اُٹھتا۔ بلکہ زمین بحیثیت مجموعی حرکت کرتی۔ اسی طرح سے ژ زمین کا مرکز چاند کے زیادہ نزدیک ہے بہ نسبت بؔ مقام کے پانی کے۔ اس لئے زمین گویا کہ چاند کی طرف کھچتی ہے۔ اور بؔ مقام کا پانی پیچھے رہ جاتا ہے۔ یعنی یہ بھی اُوپر چڑھ جاتا ہے۔ اس لئے ایک ہی وقت میں آلف اور بؔ دونو مقامات کا پانی اُوپر چڑھتا ہے۔ برخلاف اس کے جؔ اور دؔ مقامات کا پانی کچھ آلف کی طرف آ جاتا ہے اور کچھ بؔ کی طرف۔ اس لئے جؔ اور دؔ مقامات پر پانی کا اُتار ہوتا ہے ✣ چونکہ زمین اپنے محور پر گردش کرتی ہے۔ اس لئے ہر ایک مقام پر جو چاند کے مقابل آتا ہے۔ پانی کا چڑھاؤ ہوتا ہے۔ اور جب وہ چاند سے پرے ہٹتا ہے۔ تو پانی کا اُتار شروع ہو جاتا ہے ✣

34 - دوسرے دن پانی کے چڑھاؤ کا وقت - اگر چاند ساکن ہوتا۔ تو آلف مقام ٹھیک 24 گھنٹے کے بعد پھر چاند کے مقابل آ جاتا اور وہاں پر پانی کا چڑھاؤ واقع ہو جاتا۔ یعنی کسی

مقام پر پانی کا چڑھاؤ دوسرے دن ٹھیک 24 گھنٹے کے بعد واقع ہوتا- لیکن چاند ساکن نہیں- بلکہ زمین کے گرد گردش کرتا ہے-اس لئے 24 گھنٹے میں بجائے ب مقام کے مقام ج پر چلا جاتا ہے-یعنی زمین کی سطح کے الف مقام کا پانی زمین کی ایک پوری گردش کے بعد چاند کے مقابل نہیں آتا-



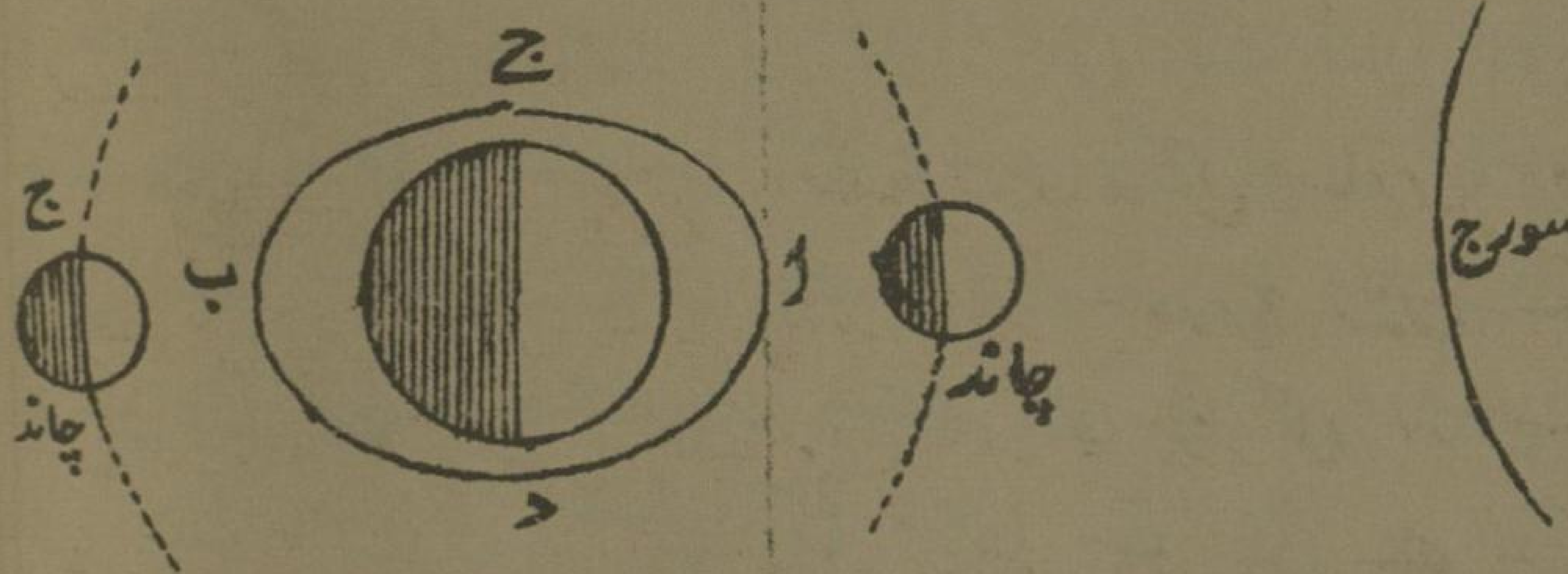
بلکہ اسے کچھ دیر اَور گردش کرنی پڑتی ہے- جب یہ مقام الف چاند کے مقابل آتا ہے- اس لئے دوسرے دن پانی کا چڑھاؤ ٹھیک 24 گھنٹے کے بعد واقع نہیں ہوتا- بلکہ تقریباً 25 گھنٹے کے بعد ہوتا ہے +

35-سورج اکیلا مد و جزر کی لہر نہیں پیدا کر سکتا- اگرچہ سورج کی کشش زمین پر بحیثیت مجموعی چاند کی کشش کے مقابلے میں بہت

زیادہ ہے۔ یعنی دو سو گنا ہے۔ تب بھی سورج اکیلا مد و جزر کی لہر پیدا کرنے کے نا قابل ہے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ مد و جزر کی لہر کشش کے اُس فرق سے پیدا ہوتی ہے۔ جو سطح زمین کے پانی اور ٹھوس زمین کے مرکز پر ہوتی ہے۔ چونکہ سورج زمین سے بہت ہی زیادہ فاصلے پر ہے۔ یعنی نو کروڑ میل۔ اس لئے اس کی کشش سطح زمین کے پانی پر اور مرکز زمین پر تقریباً یکساں ہے۔ یعنی دونو کششوں میں فرق بہت کم ہے۔ اس لئے یہ مد و جزر کی لہر پیدا نہیں کر سکتا۔ بر خلاف اس کے چاند کا فاصلہ زمین سے کم ہے۔ اس لئے چاند کی کشش سطح زمین کے پانی پر زمین کے مرکز کی نسبت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ یعنی ان دونو کششوں کا فرق زیادہ ہے۔ جو مد و جزر کی لہر پیدا کر سکتا ہے +

36 - مد و جزر اکبر - اگرچہ سورج اکیلا تو مد و جزر کی لہر پیدا نہیں کر سکتا۔ لیکن یہ چاند کو لہر پیدا کرنے میں مدد ضرور دیتا ہے۔ اماوس (نیا چاند) اور پورن ماشی (پورا چاند) کے دن سورج۔ چاند اور زمین تینوں ایک ہی خط میں ہوتے ہیں۔ یعنی ان دونو دنوں کو سورج اور چاند

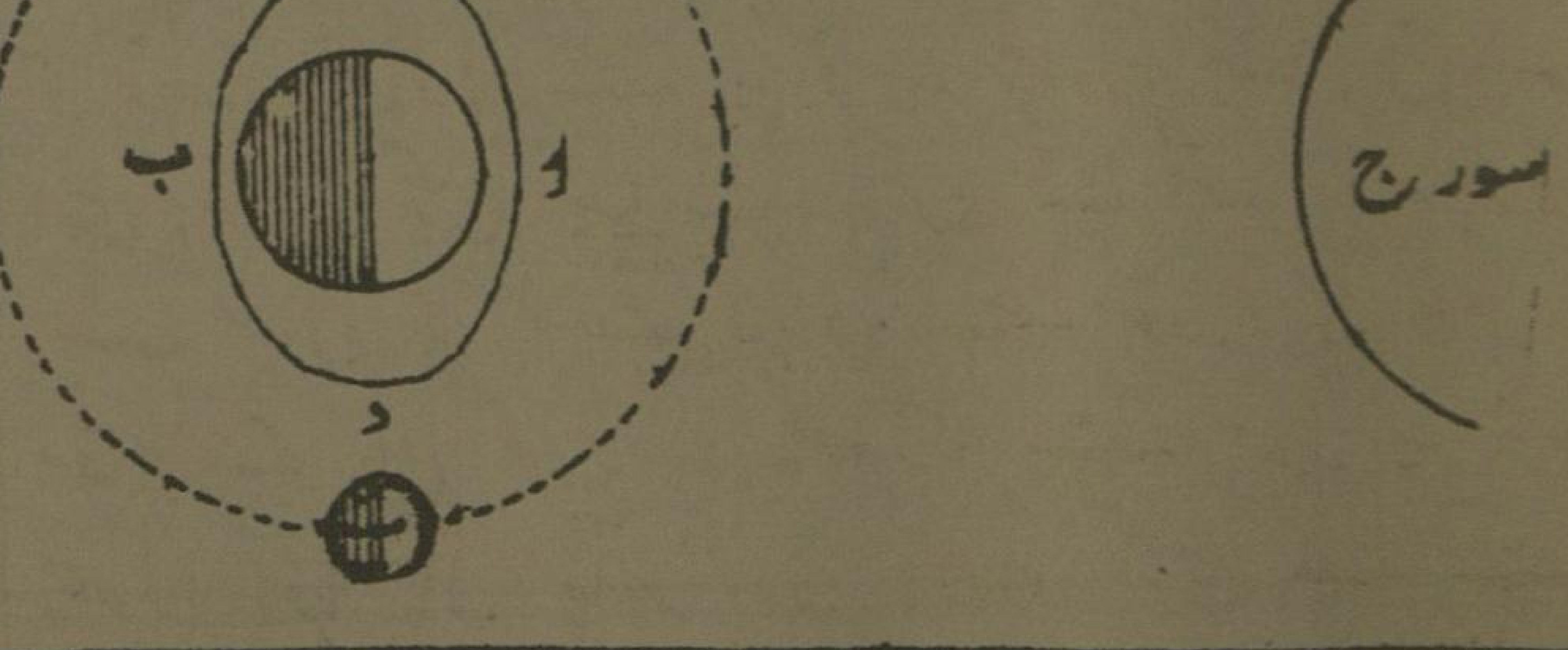
مل کر مد و جزر کی لہر پیدا کرتے ہیں۔ اس لئے اس



دن پانی کا چڑھاؤ اور اُتار دونو ہی حسب معمول کی نسبت زیادہ ہوتے ہیں۔ اس لئے لہر کو مد و جزر اکبر کہتے ہیں۔ اماوس کے دن یعنی چاند کی پہلی تاریخ کو تو سورج اور چاند دونو زمین کے ایک طرف ہوتے ہیں۔ اس لئے ان کا مل کر کشش کرنا اچھی طرح سمجھ میں آ سکتا ہے۔ لیکن پورے چاند کے دن بھی یعنی جب چاند جؔ مقام پر ہوتا ہے۔ دونو مل کر کشش کرتے ہیں۔ وجہ یہ ہے۔ کہ چاند اپنے نزدیک کے پانی کو کشش کرتا ہے۔ زمین کے دوسری طرف کے پانی کو ڈھیلا چھوڑتا ہے۔ یہ ڈھیلا چھوڑا ہؤا پانی سورج اپنی طرف کھینچ لیتا ہے۔ اس لئے الفؔ مقام پر چڑھاؤ حسب معمول کی نسبت زیادہ ہے۔ سورج کا کام بؔ مقام کے پانی کو ڈھیلا چھوڑنا ہے۔ اور یہ ڈھیلا چھوڑا ہؤا پانی چاند اپنی طرف کھینچ لیتا ہے۔

اس لئے بؔ مقام پر چڑھاؤ حسب معمول کی نسبت زیادہ ہوتا ہے- نیز جؔ اور دؔ مقام پر اُتار بھی بہت زیادہ ہے ؛

37- مد و جزر اصغر- چاند کی ساتویں اور اکیسویں تاریخ کو جب چاند اور سورج زمین کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہیں- مد و جزر کی لہر حسب معمول کی نسبت کم ہوتی ہے- وجہ یہ ہے - کہ چاند جؔ مقام کا پانی اپنی طرف کھینچتا ہے- لیکن سورج بھی الف مقام کا پانی اپنی طرف کھینچتا ہے- اس لئے یہ پانی آزادی سے جؔ اور دؔ کی طرف نہیں جا سکتا- اس لئے جؔ اور دؔ مقامات پر پانی کا چڑھاؤ کم ہوتا ہے- اور نیز الف و بؔ مقامات پر پانی کا اُتار بھی کم ہوتا ہے ؛



38 - مد و جزر کی لہر کی اُونچائی۔ سمندر کے وسط میں جہاں گہرائی بہت ہوتی ہے۔ اور لہر کے لئے کوئی رُکاوٹ نہیں ہے۔ وہاں پر اس کی اُونچائی صرف ایک یا دو فٹ ہوتی ہے۔ لیکن کم گہرے سمندروں اور ڈھلوان ساحل یا قیف کی شکل کے دریاؤں کے دہانوں میں جہاں لہر کے نیچے کے حصّے کا پانی رُک جاتا ہے۔ اور پیچھے سے آنے والا پانی جمع ہو جاتا ہے۔ لہر کی اونچائی بہت زیادہ ہو جاتی ہے۔ جزائر برطانیہ کے ساحل پر جن کے ارد گرد کم گہرا سمندر ہے۔ اس لہر کی اونچائی بہت ہوتی ہے۔ سب سے اُونچی مد کی لہر خلیج فنڈی میں (شمالی امریکہ میں جو نوا سکوشیا کے مشرق میں ہے) ہوتی ہے۔ یہاں پر لہر کی اونچائی 70 فٹ ہو جاتی ہے ؛

ہندوستان میں لہر کی اونچائی ساحل کی بناوٹ پر منحصر ہے۔ دریائے ہگلی کے دہانے۔ خلیج کھمبایت اور رنگون میں جہاں ساحل قیف کی سی شکل کا ہے اور شکستہ ہے۔ مد و جزر کی لہر کی اونچائی 13 یا 14 فٹ ہوتی ہے۔ بر خلاف اس کے کالی کٹ۔ کولمبو۔ مدراس اور وزیگا پٹم میں جہاں ساحل بالکل سیدھا اور ہموار ہے۔ لہر کی اونچائی صرف ایک یا

دو فٹ ہے +

39- بان Bore بعض قیف کی شکل کے دریاؤں کے دہانوں میں جہاں مد و جزر کی لہر بالکل مقابل سے آتی ہے۔ یا جن میں سمندر ایک دم کم گہرا ہو گیا ہو۔ مد کی لہر بہت اونچی ہوتی ہے۔ اور دریا کی رَو اور مد کی لہر میں ایک کشمکش ہوتی ہے۔ چونکہ دریا نیچے کی طرف بہتا ہے۔ اور لہر اوپر کی طرف چڑھتی ہے۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ پانی کی ایک اونچی دیوار دریا میں اوپر کی طرف چلنے لگ جاتی ہے۔ اسے بان کہتے ہیں۔ یہ جہازوں کے لئے خاص کر چھوٹی کشتیوں کے لئے بہت خطرناک ہوتا ہے۔ خدا کی پناہ اگر کوئی کشتی اس کی زد میں آ جائے۔ لمحہ بھر میں پاش پاش ہو جاتی ہے۔ خوش قسمتی سے ملّاحوں کو پتہ ہوتا ہے۔ کہ بان کس وقت آئیگا۔ اس لئے وہ اپنی کشتیوں کو اس کی زد سے ہٹا لیتے ہیں + بان زیادہ تر دریائے ہگلی۔ دریائے سین۔ دریائے اوری نوکو میں واقع ہوتے ہیں +

40- مد و جزر کی لہر کے فائدے۔ اس لہر سے بہت فائدے ہیں۔ کیونکہ چڑھاؤ کے وقت ساحل کے نزدیک پانی کی گہرائی بہت بڑھ جاتی ہے۔

اسلئے بڑے بڑے جہاز جن کے لئے گہرا پانی چاہیئے۔ ساحل تک پہنچ سکتے ہیں۔ اور دریاؤں کے ذریعے ملک کے اندر جا سکتے ہیں۔ ورنہ جہازوں کو ساحل سے دُور ٹھیرنا پڑتا۔ اور چھوٹی چھوٹی کشتیوں کے ذریعے مال کے چڑھانے اور اُتارنے میں بہت خرچ پڑتا۔ اور تجارت کو نقصان ہوتا۔ بندرگاہیں غیر محفوظ جگہ میں بنانی پڑتیں +

(۲) جو کچھ ریت مٹی دریا اپنے دہانے پر لاکر جمع کرتے ہیں۔ مد و جزر کی لہریں اُن کو بہاکر سمندر میں لے جاتی ہیں۔ اس لئے دریا کا دہانہ کھلا اور جہاز رانی کے قابل رہتا ہے +

(۳) مد و جزر کی لہریں سمندر کے پانی کو جمنے سے بھی روکتی ہیں۔ کیونکہ لہروں کے ذریعے سمندر کے پانی میں حرکت ہوتی رہتی ہے۔ نیز کھاری اور میٹھا پانی مِلتا جُلتا رہتا ہے +

(۴) شہر کا کوڑا کرکٹ جزر کے وقت لہر اپنے ساتھ بہالے جاتی ہے +

سوالات

(۱) مد و جزر کی لہر سے کیا مراد ہے؟ ان کے پیدا ہونے کا کیا سبب ہے؟ شکل کھینچ کر واضح کرو +

(2) کسی خاص مقام پر دوسرے دن مد و جزر کی لہر 25 گھنٹہ کے بعد واقع ہوتی ہے۔اس کی وجہ واضح طور سے بیان کرو۔

(3) سورج کی کشش بحیثیت مجموعی زمین پر چاند کی کشش کی نسبت دو سَو گُنا ہے۔لیکن سورج بذاتِ خود مد و جزر کی لہر پیدا نہیں کر سکتا۔اس کی وجہ تفصیل سے بیان کرو۔

(4) مد و جزر اکبر اور مد و جزر اصغر کے پیدا ہونے کے اسباب شکل کھینچ کر واضح کرو۔

(5) کیا وجہ ہے۔کہ بعض اوقات مد و جزر کی لہر بہت اونچی ہوتی ہے۔اور بعض اوقات بہت کم اونچی؟ بان سے کیا مراد ہے؟

(6) کیا وجہ ہے۔کہ ہُگلی۔خلیج کھمبایت اور رنگون میں مد کی لہر تقریباً بارہ تیرہ فٹ اونچی ہوتی ہے۔برخلاف اس کے کولمبو۔کالی کٹ اور مدراس میں صرف ایک یا دو فٹ؟

(7) مد و جزر کی لہر سے انسان کو کیا کیا فائدے حاصل ہوتے ہیں؟

چھٹا باب

زمین کی بناوٹ

41۔ اگر ہم اپنے گاؤں میں زمین کی سطح کو غور سے دیکھیں۔ تو معلوم ہوگا۔ کہ کہیں چٹانیں ہیں۔ کہیں ریت۔ کہیں زرخیز مٹی۔ اگر کسی جگہ پر کھدائی ہوئی ہو۔ تو ہم دیکھتے ہیں۔ کہ اوپر کے حصّے میں ریت مٹّی ہوتی ہے۔ اس کے نیچے کسی اور چیز کی تہ۔ اور اس کے نیچے کسی اور کی۔ اب ہم یہ معلوم کرتے ہیں۔ کہ مختلف قسم کی چٹانیں کس طرح بنی ہیں؟

یہ یقین کیا گیا ہے۔ کہ یہ زمین کسی وقت نہایت ہی گرم سیّال مادے کا قرص تھا۔ جو سورج کے گرد گردش کر رہا تھا۔ مدت مدید کے بعد زمین کا بیرونی حصّہ ٹھنڈا اور ٹھوس لوہا لاٹھ ہو گیا۔ زمین کے اس ٹھوس اور ٹھنڈے حصّے کو پوستِ زمین کہتے ہیں÷ اب بھی زمین کا اندرونی حصّہ نہایت سخت گرم ہے۔ آتش فشاں پہاڑ۔ گرم چشموں

کی موجودگی اور زمین کے اندر گہرائی میں جانے سے درجۂ حرارت کا بڑھنا اس بات کو ثابت کرتا ہے +

زمین کے پوست میں معدنی انبار شامل ہیں۔ جنہیں کتل معدنیہ یا راک Rock کہتے ہیں۔ راک میں ہر ایک قسم کا قدرتی پتھر چاہے سخت ہو چاہے نرم۔ شامل ہے۔ ریت۔ مٹی۔ چونے کا پتھر۔ لاوا سب راک ہیں +

42۔ راک کی تقسیم ۔ راک کی بناوٹ کے لحاظ سے دو قسمیں ہیں۔ آتشی Igneous اور آبی Aqueous +

آتشی راک Igneous وہ کتل معدنیہ ہیں۔ جو زمین کے گرم سیال مادے کے ٹھنڈا ہونے سے بنی ہوں۔ ان میں تہ در تہ نہیں پائی جاتی ہیں۔ اس لئے انہیں بغیر تہوں کی راک بھی کہتے ہیں۔ مثلاً لاوا۔ سنگ خارہ۔ دکن کے شمال مغربی حصے کی سیاہ چٹانیں +

آبی راک۔ Aqueous پانی کے ذریعے بنی ہیں۔ اور ان میں ایک تہ کے اوپر دوسری تہ پائی جاتی ہے۔ مثلاً مٹی۔ نمک۔ کوئلہ۔ ریت کا پتھر۔ کھریا۔ مونگا +

شروع شروع میں سب راک آتشی ہی تھیں۔ لیکن بارش۔ دریا اور بیرونی کارکنوں نے چٹانوں کو توڑ توڑ کر چورا چورا کر دیا۔ اور دریاؤں نے اس

چُورے کو لے جا کر بہ شکل نتھرن سمندروں اور
جھیلوں میں جمع کر دیا۔ جہاں ہر سال نئی تہ جم جاتی تھی۔
بہت عرصے بعد نیچے کی تہیں دب کر سخت لوہا
لاٹھ بن گئیں۔ اور اگر ان تہوں میں کسی جانور
کا پنجر مثلاً سیپ یا کوئی نباتات بھی دب گئی۔ تو وہ
بھی لوہا لاٹھ بن گئی۔ مثلاً سمندروں کی سیپیوں کے
دبنے سے کھریا مٹی کی چٹان بن گئی۔ اور درختوں
کے دبنے سے کوئلہ بن گیا۔ یہ سب آبی راک ہیں۔
بعض بعض آبی راک مثلاً چونے کا پتھر زمین کے
خول میں دب گیا۔ اور گرمی اور دباؤ سے اس کی
حالت بالکل تبدیل ہو گئی۔ یعنی چونے کا پتھر تبدیل
ہو کر سنگ مرمر بن گیا +

ق ۱۸۔ **پہاڑوں کے بننے کا سبب**۔ دُنیا
کے نقشے کو دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ زمین کی سطح
ہموار نہیں ہے۔ بلکہ اس میں نشیب و فراز پائے
جاتے ہیں۔ اس کا کیا سبب ہے؟ نہایت قدیم
زمانے میں زمین کے پوست پر بہت کچھ دباؤ پڑا
تھا۔ اور اب بھی سخت دباؤ پڑ رہا ہے۔ یعنی جبکہ
زمین کا اندرونی حصّہ ٹھنڈا ہوتا ہے۔ یہ سکڑتا ہے۔
اور اس کے بیرونی خول کو قائم رہنے کے لئے کم
جگہ ملتی ہے۔ اس لئے یہ پچک جاتا ہے۔ اور



اس میں سلوٹیں
پڑ جاتی ہیں۔یعنی
بعض مقامات پر
اونچا ہو جاتا ہے۔
جو پہاڑ کی شکل
میں نمودار ہوتے ہیں۔بعض مقامات پر نشیب ہو جاتا ہے۔ جو پانی بھرنے سے سمندر بن جاتے ہیں۔ اور اسی وجہ سے آبی کتل معدنیہ جو سمندر کی تہ میں بنی تھیں۔ آج کل اونچائی پر ظاہر ہوتی ہیں۔ دُنیا کے بڑے بڑے سلسلہ ہائے کوہ مثلاً کوہ ہمالیہ۔کوہ راکی۔ کوہ اینڈیز۔کوہ ایلپس۔کوہ قاف اسی طرح سے زمین کے خول میں سلوٹوں کے پڑجانے سے بنے ہیں۔ اور ان میں آبی کتلِ معدنیہ پائی جاتی ہیں۔ یہ نہیں سمجھنا چاہیئے۔کہ آج کل زمین کے خول کی یہ حرکت بند ہوگئی ہے۔ آج کل بھی زمین کا اندرونی حصّہ بتدریج ٹھنڈا ہوکر سکڑ رہا ہے۔ اور زمین کے خول میں سلوٹیں پڑ رہی ہیں۔ جس کے سبب سے بعض حصّے بہت آہستہ آہستہ بلند ہو رہے ہیں۔ اور بعض حصّے بہت آہستہ آہستہ نیچے بیٹھ رہے ہیں۔ انگلستان کے مشرق میں نارفک Norfolk کا ساحل۔ جنوبی سویڈن کا ساحل اور گرین لینڈ کا مغربی ساحل

آہستہ آہستہ نیچے بیٹھ رہے ہیں - یہ بات اُن
درختوں اور عمارات سے ظاہر ہے - جو سمندر کے
اُتار کے وقت ساحل پر نظر آتے ہیں - اور اَور
وقت میں سمندر میں غرقاب رہتے ہیں - اسی طرح
ناروے کا شمالی ساحل - جنوبی امریکہ کا ساحل -
سویڈن کا مشرقی ساحل اور سکاٹ لینڈ کا ساحل
آہستہ آہستہ بلند ہو رہے ہیں - یہ بات سیپیوں
کی تہوں سے ظاہر ہے - جو ساحل پر ایسے بلند
مقامات میں ملتی ہیں - جہاں آج کل سمندر کی
لہریں نہیں پہنچ سکتیں +

۴۴ - آتش فشاں پہاڑ - یہ ثابت کیا گیا
ہے - کہ زمین کا اندرونی حصّہ نہایت سخت گرم
ہے - اس قدر سخت گرمی ہے کہ ہر ایک چٹان پگھل جاتی ہے -
لیکن اندرونی حصّہ اوپر کے پوست کے - باؤ کی وجہ سے ٹھوس ہے - مائع
نہیں ہے اگر یہ دباؤ کسی حصّہ کا کم ہو جائے تو اندرونی حصّہ بھی مائع بن
جاتا ہے بعض دفعہ یہ پگھلا ہُوا مادہ لاوہ وغیرہ پوست زمین کے
کسی سوراخ میں سے باہر سطح پر آ
جاتا ہے - اور یہ مادہ اُس سوراخ کے گرد
ایک مخروطی پہاڑی کی شکل میں جمع ہو جاتا ہے -
اس لئے آتش فشاں پہاڑ یا جوالا مکھ زمین کے
پوست میں وہ سوراخ ہے - جس کی راہ گرم مادہ

مثلاً لاوا۔ بھاپ۔ راکھ وغیرہ باہر نکلتا ہے ۔ نل کے سر پر قیف کی شکل کے مُنہ کو جوالا مُکھ کہتے ہیں ۔ ان کو پہاڑ کہنا غلطی ہے ۔ کیونکہ یہ نشیب مقامات میں بھی مل سکتے ہیں۔ اور نہ ہی یہ جلتے ہوئے پہاڑ ہیں۔ کیونکہ جس وقت گرم مادہ نل سے باہر نکلتا ہے۔ صرف وہ جگمگ جگمگ کرتا ہے۔ لیکن ارد گرد کی زمین نہیں جلتی ہے ۔

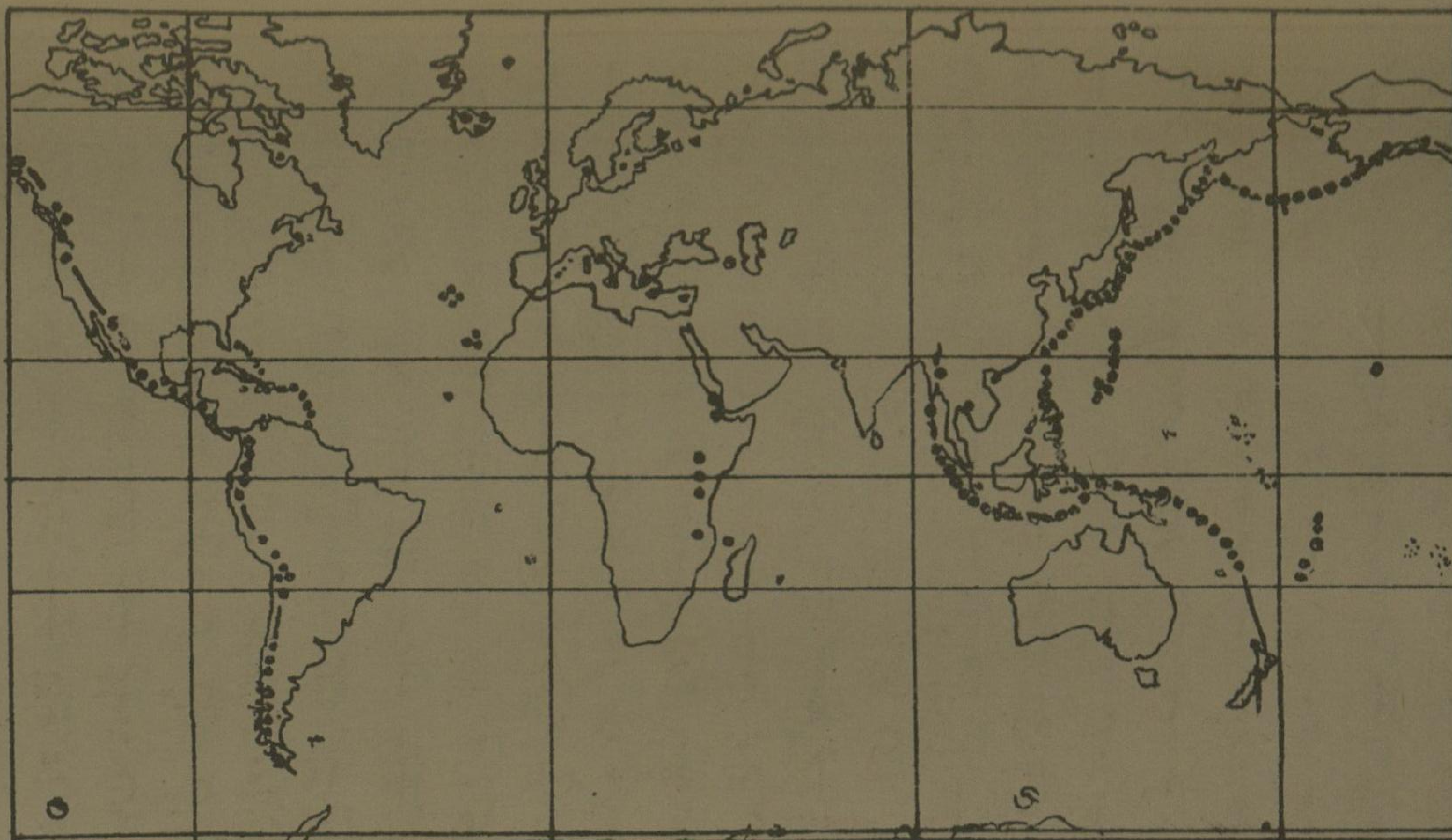


بعض دفعہ ایسے زور سے آتش فشانی ہوتی ہے۔ کہ تمام کا تمام ارد گرد کا علاقہ گرم سیّال مادے

میں غرق ہو جاتا ہے۔ نیپلز کے نزدیک وسووِی اس آتش فشاں پہاڑ ہے۔ اس میں سے ایسے زور سے آتش فشانی ہوئی تھی۔ کہ اس کے نزدیک دو شہر پومپی آئی اور ہرکیولینز بالکل دب گئے۔

ہندوستان میں دکن آتش فشانی کے عمل سے ہی بنا ہے۔ نہایت ہی قدیم زمانے میں زمین کے اندر سے اس قدر لاوا نکلا۔ کہ ایک ہموار چبوترا سا بن گیا۔ پھر بارش۔ ہوا۔ برف۔ دریا وغیرہ بیرونی کارکن اس پر عمل کرنے لگے۔ جو حصے نرم تھے۔ وہ چُورا چُورا ہو گئے۔ اور جو حصے سخت تھے۔ وہ ویسے ہی قائم رہے۔ اِسی سبب سے اس میں نشیب و فراز پائے جاتے ہیں۔ ناروے اور سویڈن کے پہاڑ بھی اِسی طرح سے بنے ہیں۔

5 4-آتش فشاں پہاڑوں کی دُنیا میں تقسیم۔ دُنیا میں آتش خیز پہاڑ ایک خط کے نزدیک ملتے ہیں۔ جہاں زمین کا خول کمزور ہے۔ یہ خط جنوبی امریکہ کے جنوب میں راس ہارن سے شروع ہو کر کوہ اینڈیز کے ساتھ ساتھ جاتا ہے۔ اور پھر وسط امریکہ میں سے ہو کر شمالی امریکہ میں مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتا ہے۔ اور پھر ایلاسکا میں پہنچتا ہے۔ وہاں سے ایشیا کے مشرق



دُنیا میں آتش فشاں پہاڑوں کی تقسیم - نقطے آتش فشاں پہاڑوں کے مقام ظاہر کرتے ہیں -

میں جزیرہ نمائے کیمچٹکا میں اور پھر جزائر جاپان اور جزائر فلپائن میں پہنچتا ہے۔ یہاں پر اس کی دو شاخیں ہو جاتی ہیں۔ ایک جاوا اور سماٹرا کو جاتی ہے۔ دوسری نیوزی لینڈ کو۔

ایک اور خط ہے۔ جس کے نزدیک آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں۔ یہ آئس لینڈ واقع شمالی یورپ سے شروع ہوکر سکاٹ لینڈ میں سے گزرتا ہے۔ اور کیمرون واقع افریقہ میں پہنچتا ہے۔ اس سے ایک شاخ مغرب کی طرف جزائر غرب الہند میں جاتی ہے۔ اور دوسری شاخ سسلی۔ اٹلی ہوتی ہوئی کوہ قاف پہنچتی ہے۔

46۔ گائسر۔ یہ گرم پانی کے چشمے ہیں۔ جن سے باقاعدہ وقفوں کے بعد گزوں پانی اُچھلتا ہے۔ آتش فشاں پہاڑوں کی طرح یہ بھی زمین کے اندر بہت زیادہ بھاپ کے پیدا ہونے سے وقوع میں آتے ہیں۔ یہ چشمے نیوزی لینڈ کے شمالی جزیرے میں۔ آئس لینڈ اور اضلاع متحدہ امریکہ کی قومی مرغزار National Yellew Stone Park میں عام طور پر پائے جاتے ہیں۔

47۔ زلزلہ۔ زمین کی اچانک جنبش کو زلزلہ کہتے ہیں۔ جس وقت زلزلہ آتا ہے۔ اکثر گڑگڑ کی

آواز بھی آتی ہے۔ زلزلے زیادہ تر اُن علاقوں میں آتے ہیں۔ جہاں آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں۔ جاپان میں آتش فشاں پہاڑ ہیں۔ یہاں زلزلے بھی بہت آتے ہیں۔ یہاں کے مکان اکثر بانس یا اَور ہلکے سامان کے ہوتے ہیں۔ کیونکہ زلزلوں کے آنے سے ان کے گرنے کا بہت خطرہ ہوتا ہے۔ زلزلوں کے بڑے بڑے اسباب ذیل میں دئے جاتے ہیں :۔

(۱) زمین کے اندرونی حصّے کے ٹھنڈا ہوکر سکڑنے سے بیرونی خول پر اس قدر زور پڑتا ہے۔ کہ یہ اُس کی تاب نہیں لا سکتا۔ اس لئے کتل معدنیہ ٹوٹتی ہیں۔ جس کی وجہ سے جنبش ہو جاتی ہے۔

(۲) جیسا پہلے بیان کیا گیا ہے۔ زمین کا اندرونی حصّہ بہت سخت گرم ہے۔ لیکن یہ مائع حالت میں نہیں ہے۔ زمین کے پوست کے سخت دباؤ کی وجہ سے اندرونی حصّہ ٹھوس ہے۔ اگر کسی وجہ سے زمین کے پوست کا دباؤ کم ہو جائے (مثلاً دریا ریت مٹی پتھر ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاتے رہتے ہیں۔ اس طرح سے ایک حصّہ کا دباؤ کم ہو جاتا ہے) تو اندرونی حصہ زمین مائع کی حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اور پھر یہ ہلنے لگتا ہے جس کی وجہ سے زلزلہ آتا ہے۔

زلزلوں کے آنے سے بہت نقصان ہوتا ہے۔ مکانات گر پڑتے ہیں۔ زمین میں شق پڑ جاتے ہیں۔ ہزارہا جانیں تلف ہو جاتی ہیں۔ اگر سمندر نزدیک ہو۔ تو بعض اوقات سمندر کا پانی خشکی کے اندر آ جاتا ہے۔ اور شہر اور گاؤں ڈوب جاتے ہیں۔ سنہ 1934ء میں صوبہ بہار میں بڑا زلزلہ آیا تھا۔ منگیر اور پٹنہ کے

بہت سے مکانات گر گئے تھے ۔ ہزاروں آدمی اور مویشی مر گئے تھے ۔ یکم ستمبر ۱۹۲۳ء کو جاپان کے مشرقی حصے میں بڑا زلزلہ آیا ۔ اور اس کے دو بڑے شہر ٹوکیو اور یوکوہامہ تقریباً سب کے سب برباد ہو گئے ۔ مکانات گر گئے ۔ پُل ٹوٹ گئے ۔ اور کئی لاکھ آدمی مر گئے ۔ لیکن اس بیان سے یہ نہیں سمجھنا چاہیئے ۔ کہ زلزلے اور آتش فشاں پہاڑ انسان کو صرف نقصان ہی پہنچاتے ہیں ۔ در اصل ان سے کئی بڑے فائدے بھی ہیں ۔ اوّل تو یہ کہ زمین کی اندرونی کتلِ معدنیہ سطح زمین کے نزدیک آ جاتی ہیں ۔ اور ان میں سے بہت سی کارآمد معدنیات حاصل ہوتی ہیں ۔ اگر یہ کتل معدنیہ زمین کے اندر بہت گہرائی میں ہوں ۔ تو معدنیات نہیں نکالی جا سکتیں ۔ دوسرا فائدہ یہ ہے ۔ کہ اگر آتش فشاں پہاڑ اور زلزلے نہ ہوتے ۔ تو زمین کی اندرونی حرارت اور زیادہ نقصان پہنچاتی ۔

سوالات

(۱) راک ROCK یا کتل معدنیہ کسے کہتے ہیں ؟ اُن کی تقسیم کس طرح سے کروگے ؟ ہر ایک قسم کی تعریف کرو ۔ اور مثالیں دو ۔

(2) پہاڑ کس طرح بنتے ہیں ؟

(3) ایسے ساحلوں کی مثال دو۔ جو آہستہ آہستہ اُوپر اُٹھ رہے ہیں۔ اور ایسے ساحلوں کی بھی مثال دو۔ جو بتدریج نیچے بیٹھ رہے ہیں۔ ان کا کیا سبب ہے ؟

(4) آتش فشاں پہاڑ سے کیا مراد ہے ؟ ان کے پیدا ہونے کا کیا سبب ہے ؟ سطح مرتفع دکن اور ناروے کے پہاڑ کس طرح بنے ہیں ؟

(5) آتش فشاں پہاڑ دُنیا میں کہاں کہاں پائے جاتے ہیں ؟

(6) زلزلہ کیا ہے ؟ اس کا کیا سبب ہے ؟ جاپان میں بہت زلزلے کیوں آتے ہیں ؟ وہاں کے لوگ ان سے بچنے کے لئے کیا تدابیر کرتے ہیں ؟

(7) گائسر سے کیا مراد ہے ؟ یہ کہاں کہاں پائے جاتے ہیں ؟

ساتواں باب

بیرونی کارکُن

50 -- بیرونی کارکُنوں کا عمل۔ زمین کی سطح

پر ہر وقت تبدیلی ہوتی رہتی ہے۔ ہوا۔ بارش۔ دریا۔ چشمے یل یخ برف وغیرہ زمین کی سطح کو تبدیل کرتے رہتے ہیں۔ ہر وقت پانی اور ہوا چٹانوں کو پیستے اور گھستے رہتے ہیں۔ اور یہ چھوٹے چھوٹے ریزے جمع ہوکر پشتوں میں جمع ہوتے رہتے ہیں۔ ہوا اور موسم کے اثر سے راک کے اس طرح پر ٹوٹنے اور چُورا چُورا ہونے کو عمل فرسودگی یا ویدرنگ Weathering کہتے ہیں +

51- **سورج کا اثر**۔ دن کے وقت دھوپ کے سبب سے کتل معدنیہ گرم ہوکر پھیلتی ہیں۔ اور رات کے وقت سرد ہوکر سُکڑتی ہیں۔ جب یہ عمل بہت عرصے تک جاری رہے۔ تو چٹانیں ٹوٹ کر چُورا چُورا ہو جاتی ہیں۔ خشک علاقوں میں جہاں دن کے وقت بہت شدّت سے گرمی پڑتی ہے۔ اور رات کو زور سے سردی پڑتی ہے۔ یہ عمل خاص طور پر ظاہر ہوتا ہے۔ اور یہی سبب ہے۔ کہ وہاں اکثر ریت پائی جاتی ہے +

52- **ہوا اور بادِ وزاں کا عمل**۔ ہوا میں آکسیجن ہوتی ہے۔ جب یہ راک کے ساتھ چھوتی ہے۔ تو آکسائڈ بن جاتا ہے۔ جیسے لوہے کے زنگ لگ جاتا ہے۔ وہ بھُربھُرا ہونے کے سبب سے جلد

علیحدہ ہو جاتا ہے۔ اِس طرح ہوا کے اثر سے کتلِ معدنیہ ٹوٹتی رہتی ہیں ؞

جب ہوا حرکت کرتی ہے۔ تو اسے بادِ وزاں کہتے ہیں۔ بادِ وزاں ریت کو ریتلے میدانوں اور ساحلِ سمندر سے اُڑا کر مُلک کے اندرونی حصّوں میں جمع کر دیتی ہے۔ اگر ہم کسی مکان میں ایک مہینے تک جھاڑو نہ دیں۔ تو بہت سی ریت کمروں میں جمع ہو جاتی ہے۔ یہ سب بادِ وزاں کا اثر ہے۔ کہتے ہیں۔ کہ بابل اور ننوا عراق کے قدیم شہر اسی طرح سے بالکل دب گئے تھے۔ ریگستانوں میں بادِ وزاں ریت کے ٹیلوں کو ہمیشہ ایک جگہ سے دوسری جگہ اُٹھائے پھرتی ہے۔ بادِ وزاں ریت کے چھوٹے چھوٹے ذرّوں کو کتلِ معدنیہ کے ساتھ زور سے مارتی ہے۔ جس سے وہ گِھس کر ٹوٹتے رہتے ہیں ؞

بارش کا اثر۔ اگر بارش کے بعد نالیوں میں مینہ کے پانی کا مشاہدہ کریں۔ تو معلوم ہوتا ہے۔ کہ یہ بڑا گدلا ہے۔ جس سے ظاہر ہے۔ کہ مینہ کا پانی اپنے ساتھ ریت مٹی بہا کر لاتا ہے۔ مینہ سے مٹی زمین سے علیحدہ ہو جاتی ہے۔ اور پھر اس کے ساتھ بہ جاتی ہے۔ مینہ کا پانی جب

ہوا میں سے گزرتا ہے۔ کچھ نہ کچھ کاربانک ایسڈ گیس اپنے ساتھ لے لیتا ہے۔ اس لئے اس میں کچھ ایسڈ کی تاثیر ہو جاتی ہے۔ جب یہ زمین میں جذب ہوتا ہے۔ تو چونے کے پتھر اور دیگر معدنیات کو حل کر لیتا ہے۔ اس طرح سے زمین میں غار پیدا ہو جاتے ہیں۔ کوہستانِ نمک میں کٹاس کے مقام پر اس قسم کی غاریں ملتی ہیں +

53- پالے کا اثر- مینہ کا پانی دن کے وقت چٹانوں کے دراڑوں میں گھس جاتا ہے۔ رات کے وقت سردی کے سبب یہ جم جاتا ہے۔ اور پھیلتا ہے۔ پھیلنے سے یہ چٹانیں ٹوٹ کر ٹکڑے ٹکڑے ہو جاتی ہیں +

54- دریاؤں کا اثر- دریا سطح زمین پر تبدیلی واقع کرتے ہیں۔ یہ سب سے زبردست کارکُن ہیں۔ ان کے دو عمل ہیں :-

(1) یہ سطح زمین کو فرسودہ کرتے ہیں۔ اور گھاٹی۔ دراڑ۔ کین ین Canyon بناتے ہیں +

(2) یہ ریت مٹی کو ایک جگہ سے لے جا کر دوسری جگہ جمع کر دیتے ہیں۔ اس لئے نئی زمین مثلاً ڈیلٹا۔ میدان۔ جزیرے اور بار BOZ بن جاتے ہیں + اگر ہم دریا کے ساتھ ساتھ اوپر کی طرف چلیں۔ تو اُس

مقام پر پہنچ جائینگے - جہاں سے دریا نکلتا ہے - اسے منبع کہتے ہیں - جس رقبے کے پانی کا نکاس دریا اور اس کے معاونوں سے ہوتا ہے - اُسے طاس دریا Basin کہتے ہیں - اور جو بلندی ایک دریا کے طاس کو دوسرے دریا کے طاس سے جُدا کرے - اُسے فاصلِ آب Watershed کہتے ہیں +

55 - دریاؤں کا عملِ فرسودگی - دریا سطح زمین کو فرسودہ کرکے گھاٹی بناتا ہے - بعض اوقات یہ گھاٹیاں بہت گہری اور تنگ ہوتی ہیں - اس کی بڑی عمدہ مثال اضلاع متحدہ امریکہ کے مغربی سطح مرتفع کی کینین Canyon کی ہے - جو دریاے کولوروڈو کی ایک میل سے زیادہ گہری گھاٹی ہے + جب دریا ہموار چٹانوں پر سے ایسے علاقے میں گزرتا ہے - جہاں بارش بالکل نہیں ہوتی - تو یہ بہت گہری گھاٹی بناتا ہے - کیونکہ اگر بارش ہو - تو کناروں کی زمین بھی فرسودہ ہوتی رہتی ہے - اور دریا کی گھاٹی گہری نہیں ہوتی +

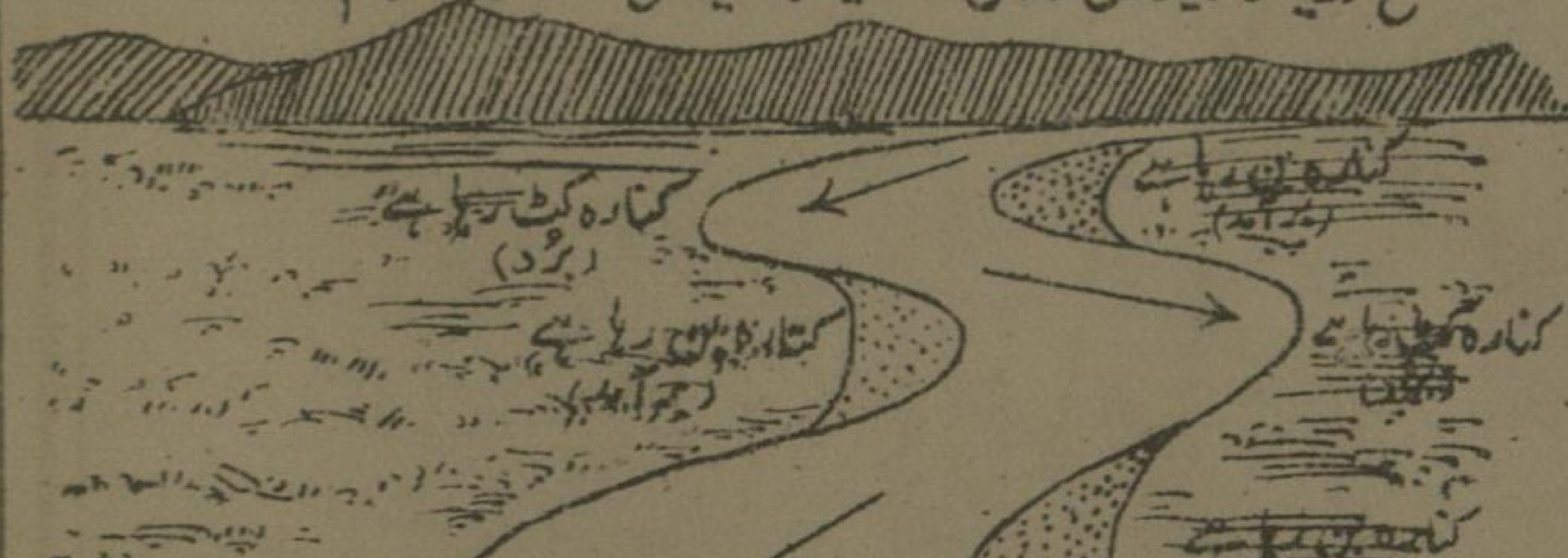
56 - دریا کی گزرگاہ کے تین حصے - اکثر دریاؤں کی گزرگاہ (مثلاً دریاے گنگا کی) تین بڑے حصوں میں منقسم کی جا سکتی ہے :-

(۱) پہاڑی یا بالائی حصہ - اس حصے میں دریا پہاڑی علاقے میں بہتا ہے - اور اس کی رفتار تیز ہوتی ہے -

اس کا بڑا کام چٹانوں کو فرسودہ کرنا ہے۔ اس حصّے میں آبشار وغیرہ پائے جاتے ہیں۔ جہاز رانی نہیں ہو سکتی۔ دریائے گنگا کا بالائی حصّہ اس کے منبع سے ہردوار تک ہے +

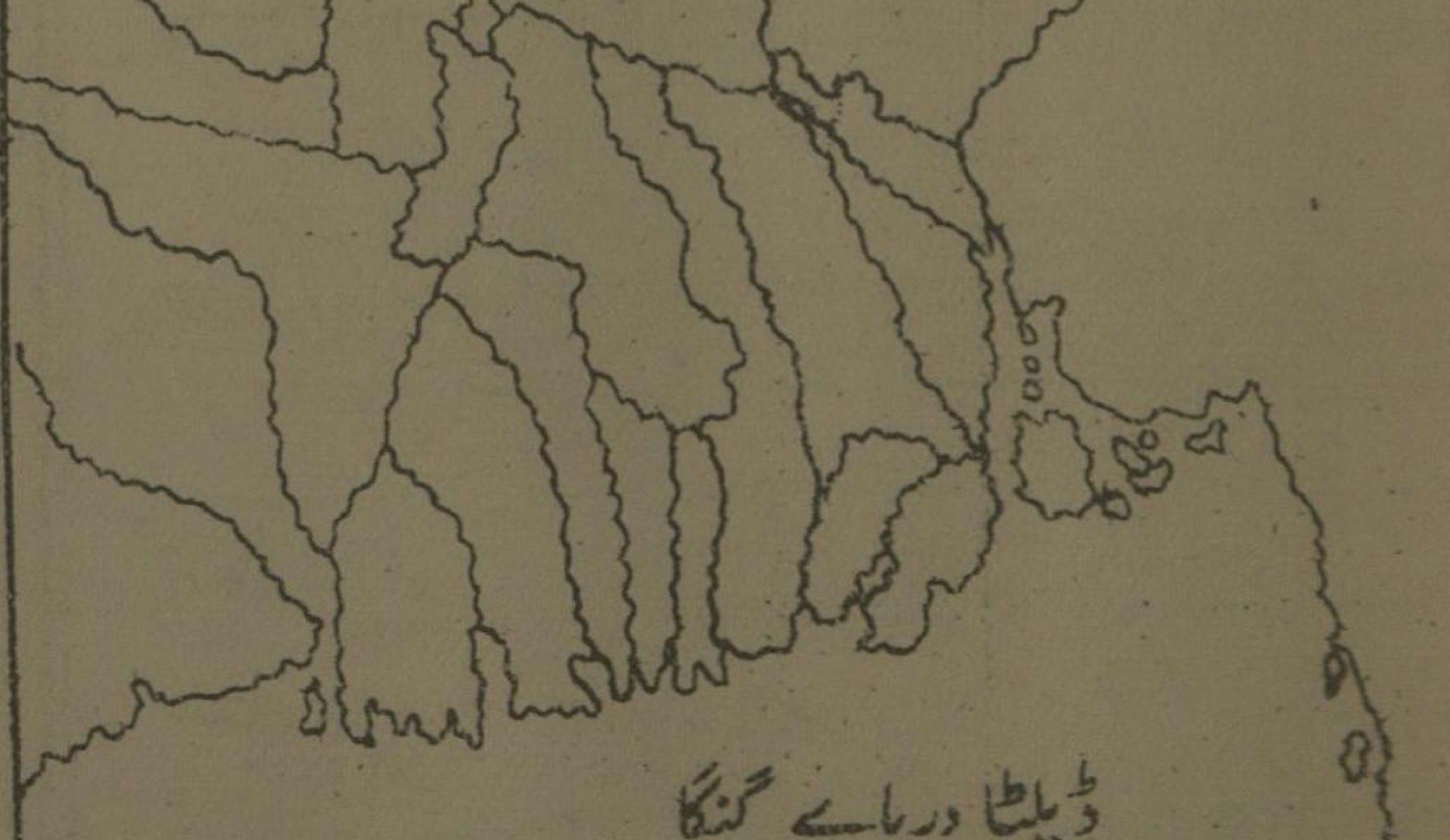
(ب) وسطی حصّہ یا میدانی حصّہ۔ اس حصّے میں دریا میدان میں بہتا ہے۔ اور اکثر سست رفتار ہوتا ہے۔ اور جہاز رانی ہو سکتی ہے۔ نہریں بھی نکالی جاتی ہیں۔ اکثر حصّۂ میدان میں جو کچھ ریت مٹی پہاڑوں سے کاٹ کر لاتا ہے۔ بچھا دیتا ہے۔ دریائے گنگا اور سندھ کے میدان اسی طرح سے بنے ہیں۔ اور اسی وجہ سے زرخیز ہیں۔ اس حصّے میں دریا اپنا ایک کنارہ کھاتا جاتا ہے۔ اور دوسری طرف مٹی بچھاتا جاتا ہے۔ دریائے گنگا کا میدانی حصّہ ہردوار سے بھاگل پور تک ہے +

سطح دریا کا بیرونی کارکن۔ دریا کا میدانی حصے میں کام



(ج) زیریں حصّہ۔ ڈیلٹا۔ زیریں حصّے میں دریا بہت ہی سُست رفتار ہو جاتا ہے۔ خاص کر دریا جب کسی سمندر یا جھیل میں گرتا ہے۔ تو اس کی رفتار بالکل معدوم ہو جاتی ہے۔ اور جو کچھ ریت مٹی اپنے ساتھ لاتا ہے۔ وہیں بچھا دیتا ہے +

57۔ اگر سمندر میں مد و جزر کی لہر نہ اُٹھتی ہو۔ تو وہ ریت مٹی ہر سال جمع ہوتی رہتی ہے۔ اور وہ راستہ جس میں سے گزر کر دریا سمندر میں داخل ہوتا ہے۔ بند ہو جاتا ہے۔ پھر دریا دو شاخوں میں منقسم ہو جاتا ہے۔ کچھ عرصے کے بعد ان میں سے ہر ایک شاخ بھی دو حصّوں میں منقسم ہو جاتی ہے۔ اِس طرح سے اس



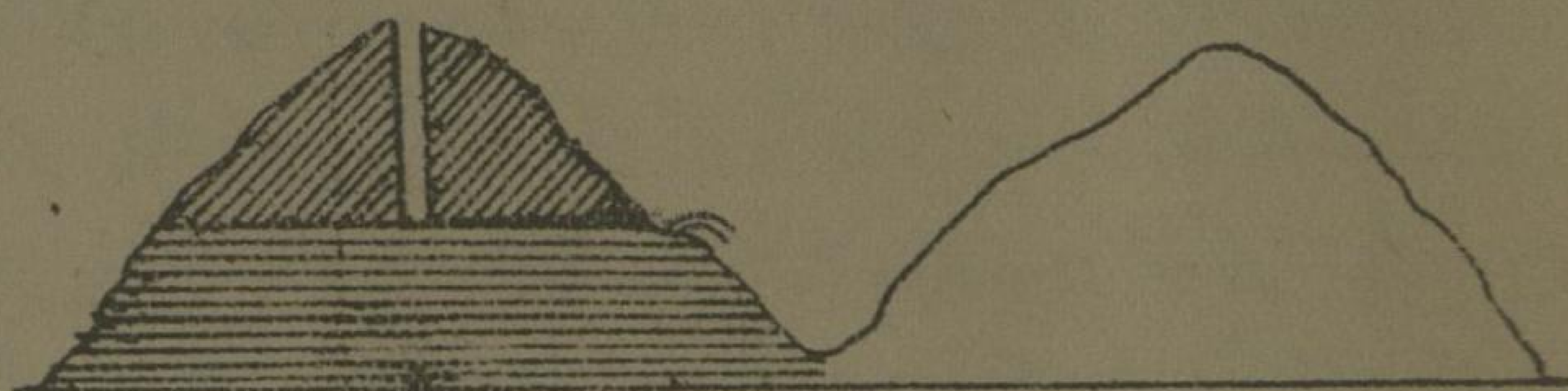
ڈیلٹا دریائے گنگا

کے دہانے پر مثلث شکل کی زمین بن جاتی ہے۔اسے ڈیلٹا کہتے ہیں۔ دریاے گنگا کا ڈیلٹا بہت وسیع ہے۔ اور بڑا زرخیز ہے +

یہ یاد رکھنا چاہیئے۔کہ اگر دریا کسی ایسے سمندر میں گرے۔ جہاں مد و جزر کی لہریں بہت زور سے آتی ہوں۔ وہاں دریاؤں کے دہانوں پر ڈیلٹے نہیں ہوتے۔ کیونکہ جو کچھ ریت مٹی دریا اپنے ساتھ لاتا ہے۔ وہ اُس جگہ جمع نہیں ہونے پاتی۔ بلکہ لہریں پرے سمندر میں لے جاتی ہیں۔ اس لئے دریاے ٹیمز۔ دریاے مرسی۔ دریاے سین۔ دریاے ینگ سی کیانگ کے دہانوں پر ڈیلٹے نہیں ہیں۔ بلکہ ان کے دہانے بہت چوڑے ہیں۔ ایسے دریاؤں کے دہانے سے کچھ فاصلے پر ایک چبوترہ سا بن جاتا ہے۔ جسے بار Bar کہتے ہیں۔ یہ بار بھی جہاز رانی میں بہت رُکاوٹ ڈالتی ہے۔ بمقام لور پول دریاے مرسی کے دہانے پر ہزارہا روپے کے خرچ سے ہمیشہ بار کو صفا کروانا پڑتا ہے +

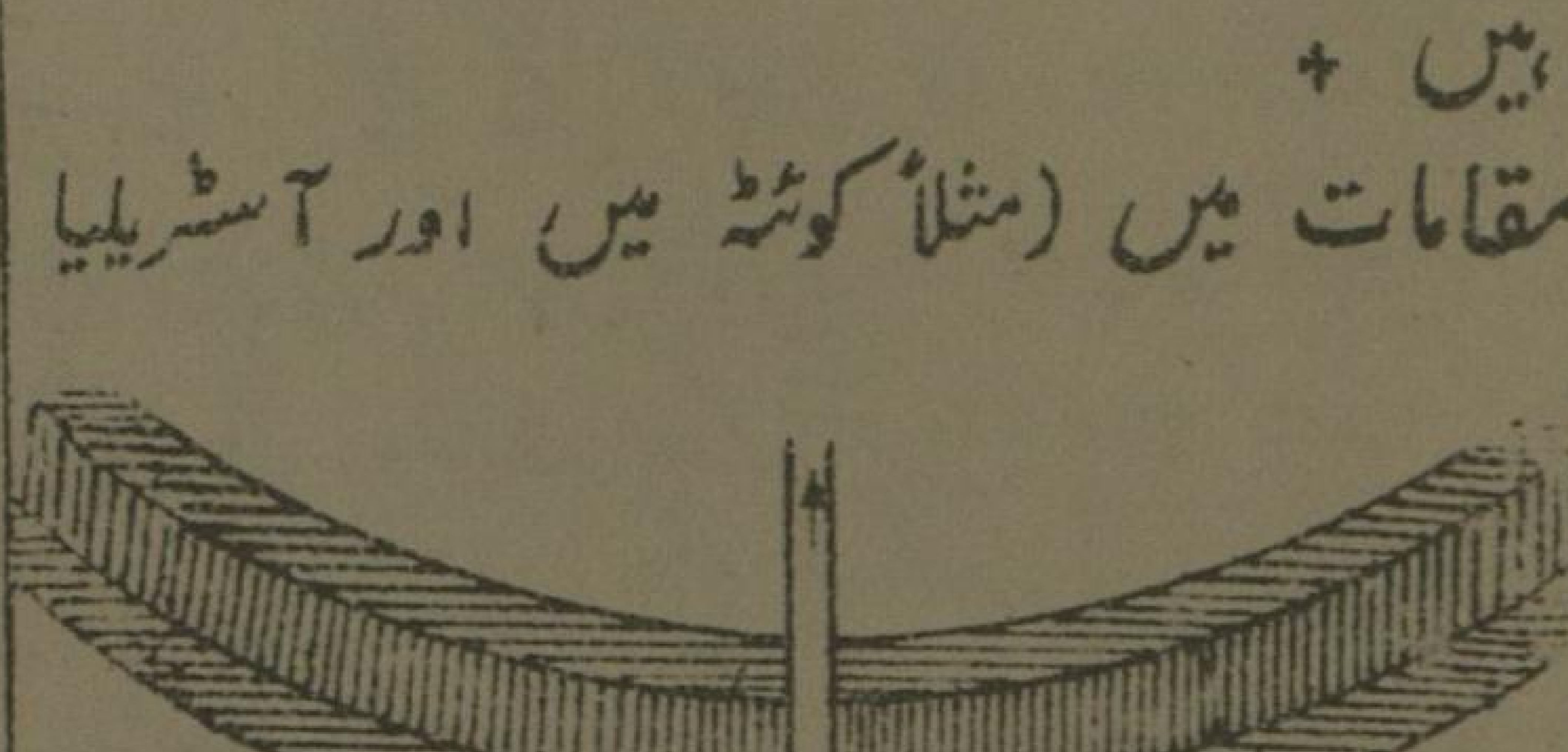
58۔ چشمے۔جب کسی مقام پر بارش ہوتی ہے۔ کچھ حصۂ پانی تو بخارات بن کر اُڑ جاتا ہے۔ اور کچھ بہ جاتا ہے۔ اور کچھ زمین میں جذب ہوجاتا ہے۔ اگر کسی مقام پر ایک موٹی تہ کسی جاذب کتل معدنیہ

کی (مثلاً بجری یا ریت کی) ہو۔ اور اس کے نیچے غیر جاذب کتل معدنیہ ہو۔ جیسے چکنی مٹی۔ تو بارش



کا پانی ریت میں سے گزر کر جو جاذب ہے۔ نیچے ہی نیچے جاتا ہے۔ جب چکنی مٹی پر پہنچتا ہے۔ جو غیر جاذب ہے۔ تو وہ وہاں سے آگے نہیں جا سکتا۔ بلکہ جمع ہوتا رہتا ہے۔ جب کافی مقدار میں جمع ہو جاتا ہے۔ تو دباؤ کے سبب اُس مقام سے جہاں پر ریت اور چکنی مٹی کی تہیں ملتی ہیں۔ بہ نکلتا ہے۔ اسے چشمہ کہتے ہیں +

59۔ بعض مقامات میں (مثلاً کوئٹہ میں اور آسٹریلیا میں) ایک جاذب کتل معدنیہ دو غیر جاذب کتل معدنیہ کے



درمیان واقع ہوتی اور سروں پر سے کھُلی ہوتی ہے۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے۔ جب مینہ برستا ہے۔ تو

کھُلے سروں سے پانی جاذب کتل معدنیہ میں جذب ہوتا رہتا ہے۔یہاں تک کہ تمام چٹان پانی سے پُر ہو جاتی ہے۔اب اگر ایک سوراخ غیر جاذب چٹان میں سے جاذب چٹان کی تہ تک بنایا جائے۔تو پانی خود بخود اوپر چڑھ آتا ہے۔کیونکہ پانی اپنی سطح ہموار رکھنا چاہتا ہے۔ان کو آرٹی زین کوئیں Artisean Well کہتے ہیں۔کوئٹہ۔الجیریا۔ٹیونس۔آسٹریلیا کے وسطی میدان میں ان کوؤں کے ذریعے بہت کچھ کاشتکاری کی جاتی ہے +

60۔حد الثلج Snow line اونچے اونچے پہاڑوں پر ہوا ایسی ٹھنڈی ہوتی ہے۔کہ تمام برف کبھی نہیں پگلتی۔وہ حد جس کے اوپر برف سارا سال جمی رہتی ہے۔حد الثلج کہلاتی ہے۔جو پہاڑ خطِ استوا کے نزدیک ہیں۔اُن پر حد الثلج کی اونچائی 18000 فٹ کے قریب ہے۔یورپ میں کوہ ایلپس پر 10000 فٹ ہے۔اور قطبی خِطّوں میں سطح سمندر کے نزدیک ہے +

61۔سیلِ یخ یا گلیسیر Glacier ۔بہت اونچے پہاڑوں پر بارش کی بجائے برف پڑتی ہے۔جب بہت سی برف جمع ہو جاتی ہے۔تو نیچے کی تہیں دب کر یخ بن جاتی ہیں۔ہر سال نئی برف پڑتی ہے۔اور تہ میں پہنچ کر یخ بن جاتی ہے۔دوپہر کے

وقت سورج کی تیزی سے جو برف پگلتی ہے۔ اُس کا پانی برف کے تودوں کی درزوں کے ذریعے نیچے چلا جاتا ہے۔ اور رات کو یہ بھی منجمد ہو کر یخ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اِس طرح سے جب بہت موٹی تہ یخ کی بن جاتی ہے۔ تو یہ برف کا تودہ بوجھ کی وجہ سے کشش ثقل کے اثر سے بہت ہی آہستہ آہستہ نیچے گھاٹی کی طرف سرکنے لگتا ہے۔ اسے سیلِ یخ کہتے ہیں۔ جب یہ نیچے گھاٹی میں پہنچتا ہے تو پگھلنے لگتا ہے۔ اور اس کا پانی دریا کی صورت میں بہ نکلتا ہے۔ دریائے گنگا اور جمنا اِسی طرح کوہ ہمالیہ پر سیل یخ کے پگھلنے سے نکلتے ہیں۔ نیز کوہ ایلپس۔ سکنڈے نیویا اور نیوزی لینڈ کے پہاڑوں پر بہت بڑے بڑے سیل یخ پائے جاتے ہیں۔



62- سیلِ یخ کا کام- جب سیل یخ گھاٹی کی طرف جاتا ہے- پہاڑوں سے روڑے- پتھر- ریت- مٹی اس کے پہلوؤں پر گرتے رہتے ہیں- اور یہ اُن کو اپنے ساتھ لے جاتا ہے- نیز چٹانوں کو جن پر سے گزرتا ہے- نہایت تیزی سے چھیلتا ہے اور فرسودہ کرتا ہے- اور اِسی لئے جب سیلِ یخ پگلتا ہے- تو وہاں ریت- مٹی- پتھروں کا ڈھیر لگ جاتا ہے+

63- جزائر یخ Icebers - قطبی خِطّوں میں سیل یخ سمندر تک پہنچ جاتے ہیں- اور ان کے بڑے بڑے تودے سمندر میں گرنے سے علیحدہ ہو جاتے ہیں- جو سمندر میں تیرتے رہتے ہیں- ان کو جزائر یخ کہتے ہیں- جب یہ خطِ استوا کی طرف گرم حصّوں میں پہنچ جاتے ہیں- تو پگھل جاتے ہیں- اور پتھر- ریت- مٹی جو اپنے ساتھ لاتے ہیں- وہاں پر جمع کر دیتے ہیں- اِسی طرح سے شمالی امریکہ کے مشرق میں جزیرۂ نیو فاؤنڈ لینڈ کے نزدیک ایک بہت ہی لمبا چوڑا چبوترہ بن گیا ہے- جس کو نیو فاؤنڈ لینڈ بنک (Newfoundland Banks of) کہتے ہیں- اس جگہ کاڈ مچھلی بہت ہی بہتات سے ملتی ہے- جزائر یخ جہاز رانی کے لئے بہت خطرناک ہیں-

کیونکہ ان کا صرف تھوڑا سا حصّہ سطح سمندر کے اوپر رہتا ہے۔ اور بہت زیادہ حصّہ پانی کے اندر۔ جہازوں کو دُور سے یہ دکھائی نہیں دیتا۔ خاص کر دُھند کے وقت۔



اس لئے وہ اس کے ساتھ ٹکّر کھا کر پاش پاش ہو جاتے ہیں۔ اور ہزاروں جانیں ضائع ہو جاتی ہیں۔ سنہ ۱۹۱۲ء میں ایک بڑا جہاز Titanic اِنگلستان سے نیویارک کو جا رہا تھا۔ یہ ایک جزیرۂ یخ کے ساتھ ٹکّر کھا کر غرقاب ہو گیا۔ اور بہت سے لائق آدمی جو اُس میں موجود تھے۔ مر گئے۔ ان جزائر یخ سے ہی بچنے کے لئے انگلستان سے امریکہ جانے والے جہاز نزدیک کا راستہ جو ذرا شمال میں واقع ہے۔ اختیار کرنے کی بجائے جنوب کی طرف سے جاتے ہیں +

64۔ جھیلیں۔ پانی کے ایسے ٹکڑے ہیں۔ جو سب طرف سے زمین سے گھرے ہوئے ہیں۔ یہ کئی مختلف طریقوں سے بن گئی ہیں۔ بعض جھیلیں اُن نشیبوں میں یا گڑھوں میں بن گئی ہیں۔ جو گلیشر کے عمل سے بن گئے تھے۔ یا ایسی گھاٹیوں

میں بن گئی ہیں۔ جن کا راستہ اُس ریت مٹی اور پتھر کے ٹکڑوں سے پُر ہو گیا۔ جو گلیشر کے پگھلنے سے وہاں جمع ہو گئے ہوں۔ کینیڈا اور یورپی روس کی بہت سی جھیلیں اسی طرح بنی ہیں۔ بعض جھیلیں دریاؤں کے پاٹ کے چوڑا ہونے سے بن گئی ہیں۔ مثلاً کشمیر کی جھیل وُلر دریائے جہلم کے پاٹ کے چوڑا ہونے سے بن گئی ہے۔ نیز بعض جھیلیں معدوم آتش فشاں پہاڑوں کے جوالا مکھ میں پانی بھرنے سے بن گئی ہیں۔ جن جھیلوں میں سے کوئی دریا نہیں نکلتا۔ وہ کھاری ہوتی ہیں۔ مثلاً جھیل سانبھر۔ وجہ یہ ہے۔ کہ دریا زمین کا نمک اپنے ساتھ بہا کر لاتے ہیں۔ اگر اس پانی کا نکاس نہ ہو۔ تو صرف پانی بخارات بن بن کر اُڑتا ہے۔ اور نمک وہاں جمع ہو جاتا ہے۔ لیکن جن جھیلوں سے دریا نکلتے ہیں۔ اُن کا پانی میٹھا ہوتا ہے۔ مثلاً جھیل وُلر۔ یا سائبیریا کی جھیل بیکال +

جھیلوں سے انسان کو کئی طرح کے فائدے حاصل ہیں۔ وہ پانی کا بڑا بھاری ذخیرہ ہیں۔ جن سے دریاؤں کو پانی ملتا رہتا ہے۔ جو دریا جھیلوں سے نکلتے ہیں۔ وہ بہت جلد خشک نہیں ہوتے۔ جن دریاؤں کے طاس میں جھیلیں پائی جاتی

ہیں - اُن میں برسات کے موسم میں بہت طغیانی نہیں آتی - وجہ یہ ہے - کہ بارش کا پانی ایک دم بہ کر دریا میں نہیں چلا جاتا - بلکہ بہت کچھ جھیلوں میں جمع ہو جاتا ہے - اور پھر آہستہ آہستہ دریا میں جاتا ہے - جھیلیں آب و ہوا کو بھی کچھ نہ کچھ معتدل کرتی ہیں +

65 - سمندر کا کام - ہر ساحل پر سمندر کی فرسودگی ظاہر ہے - جب لہریں اوپر اُٹھتی ہیں - یا نیچے گرتی ہیں - تو چٹانوں کے ساتھ ٹکراتی ہیں - اور اُن کو فرسودہ کرتی رہتی ہیں - نرم حصّے بہت جلد گھس کر ٹوٹ جاتے ہیں - اور ان کی خلیجیں اور کھاڑیاں بن جاتی ہیں - لیکن سخت حصّے راسوں کی شکل میں قائم رہتے ہیں - بعض مقامات میں سمندر کی روئیں ساحل کے نزدیک ریت مٹی بچھا دیتی ہیں - اسی سبب سے ہندوستان کا مشرقی اور مغربی ساحل روز بروز کم گہرا ہو رہا ہے - اور جہازرانی کے ناقابل ہے - پس معلوم ہؤا - کہ جس ملک کا ساحل ریتلا اور کم گہرا ہو - وہ جہاز رانی کے مفید نہیں ہوتا - اور اُس کی تجارت آسانی سے نہیں ہو سکتی +

ناروے اور سکاٹ لینڈ کا مغربی ساحل بہت کچھ

کٹتا پٹتا ہے- وجہ یہ ہے- کہ یہ پہاڑی ملک ہیں- اور یہاں پر مغرب کی ہواؤں کے سبب جو سمندر سے آتی ہیں- بہت کچھ بارش برستی ہے- اور برف پڑتی ہے- اس لئے پہاڑی دریاؤں اور گلیشر کے عمل سے ان پہاڑوں میں عمیق گھاٹیاں بن گئی ہیں- اور پھر زمین کی اندرونی حرکات کے سبب سے یہ گھاٹیاں نیچے بیٹھ گئی ہیں - اور سمندر کا پانی ان میں بھر گیا ہے- اسی سبب سے ان ملکوں میں تنگ اور لمبی کھاڑیاں جن کے پہلوؤں پر عموداً پہاڑ واقع ہیں- پائی جاتی ہیں- ایسے ساحل کو فیورڈ Fiord کہتے ہیں- شمالی امریکہ کا مشرقی ساحل بھی جس کے نزدیک سے سرد رَو گزرتی ہے - یخ اور پالے کے کٹاؤ اور گھساؤ سے بہت کچھ کٹتا پٹتا ہے ؛

سوالات

(1) وہ کون کون سے بیرونی کارکُن ہیں- جو سطح زمین پر تبدیلی واقع کرتے ہیں ؟

(2) ہوا زمین کی حالت میں کس طرح تبدیلی کرتی رہتی ہے ؟

(3) پانی بصورت پالا- مینہ- دریا زمین کی سطح پر کس

طرح سے تبدیلی کرتا ہے ؟

(۴) کین ین Canyon کسے کہتے ہیں - اور کس طرح بنتا ہے ؟

(5) دریا کی گزرگاہ کو کس کس حصّے میں منقسم کروگے ؟ ہر ایک کی خاصیت لکھو - ہندوستان کے کسی دریا سے واضح کرو ۔

(6) ڈیلٹاؤں کے بننے کی کیا وجہ ہے ؟ کس قسم کے دریاؤں میں ڈیلٹے نہیں بنتے ؟ دریائے سینٹ لارنس کے دہانے پر ڈیلٹا کیوں نہیں بنتا ؟

(7) دریاؤں سے بڑے بڑے فائدے کیا ہیں ؟

(8) چشمہ کسے کہتے ہیں ؟ اس کے بننے کا طریق بتاؤ ۔

(۹) آرٹی زی ان Artesian کوؤں سے کیا مراد ہے ؟ یہ کہاں کہاں پائے جاتے ہیں - اور کیوں ؟

(۱۰) حدالثلج Snowline سے کیا مراد ہے ؟ اس کی اونچائی کا انحصار کس کس بات پر ہے ؟

(۱۱) گلیشر کے بننے کا کیا طریق ہے ؟ وہ چٹانوں پر کیا اثر رکھتے ہیں ؟

(۱۲) جزائر یخ سے کیا مراد ہے ؟ یہ کس طرح بنتے ہیں ؟ کیا وجہ ہے - کہ جو جہاز انگلستان سے نیویارک جاتے ہیں - وہ شروع گرمی میں جنوب کا راستہ اختیار کرتے ہیں ؟ نیو فاؤنڈ لینڈ کے پُشتے کس طرح بن گئے ہیں - ان سے کیا فائدہ حاصل ہے ؟

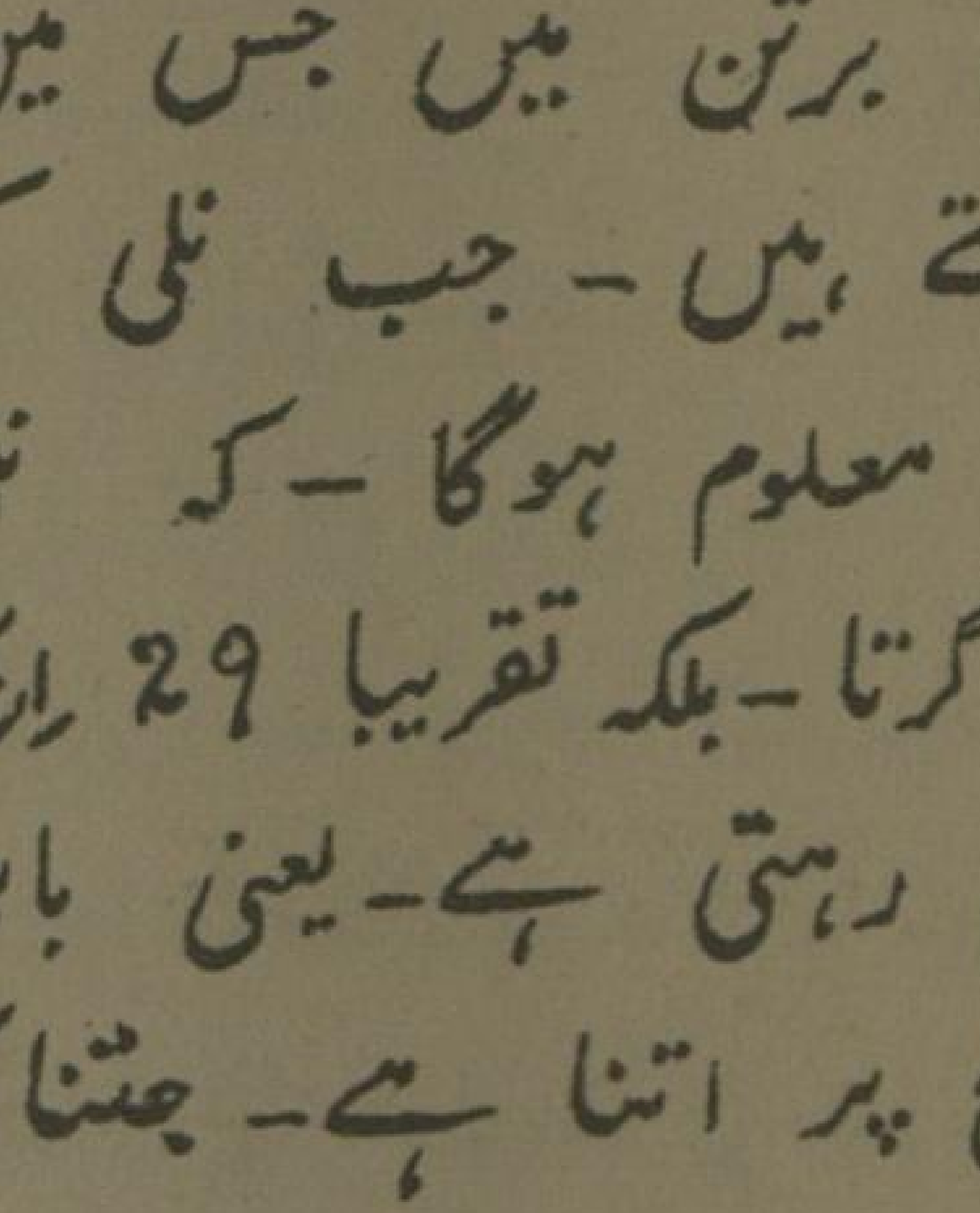
(13) ناروے اور سکاٹ لینڈ کا مغربی ساحل بہت کٹا پٹا ہے۔اِس کا کیا سبب ہے؟

آٹھواں باب

ہوا

66- کُرۂ ارض کے گرد ایک ہوائی خول چڑھا ہوُا ہے۔ جسے کُرۂ ہوائی کہتے ہیں۔ ہوا زمین کے گرد 200 میل کی بلندی تک پھیلی ہوئی ہے۔اس کی کئی مشہور خاصیتیں ہیں۔ پانی کا حجم کم نہیں ہو سکتا۔لیکن ہوا کی کوئی مقدار دباؤ کے ذریعے کم جگہ میں سما سکتی ہے۔ اس کا یہ مطلب ہے۔ کہ ہوا کا حجم کم ہو سکتا ہے۔ ہوا میں لچک کی بھی خاصیت ہے۔لیکن ہوا کی سب سے ضروری خاصیت یہ ہے۔ کہ ہوا وزن رکھتی ہے۔ اگر ایک فٹ بال بلیڈر کو جب اُس میں ہوا بھری ہوتی ہے۔ وزن کیا جائے۔ اور بعد میں ہوا خارج کرنے پر تولا جائے۔ تو پچھلی صورت میں

وزن کم نکلتا ہے۔ چونکہ ہوا وزن رکھتی ہے۔ اس لئے یہ دباؤ ڈالتی ہے۔ ہوا کا دباؤ ایک آلے کے ذریعے جسے مقیاس الہوا Barometer کہتے ہیں۔ معلوم کیا جاتا ہے۔ بیرومیٹر شیشے کی تقریباً 33 اِنچ لمبی نلی ہے۔ جو ایک طرف سے بند ہے۔ اسے پارے سے لبالب بھر کر ایک برتن میں جس میں پارہ بھرا ہوتا ہے۔ اُلٹا دیتے ہیں۔ جب نلی کو اِس طرح سے رکھتے ہیں۔ تو معلوم ہوگا۔ کہ نلی کا تمام پارہ برتن میں نہیں گرتا۔ بلکہ تقریبا 29 اِنچ پارے کی بلندی نلی میں قائم رہتی ہے۔ یعنی باہر کی ہوا کا دباؤ پارے کی سطح پر اتنا ہے۔ جتنا کہ نلی کے اندر پارے کا دباؤ۔

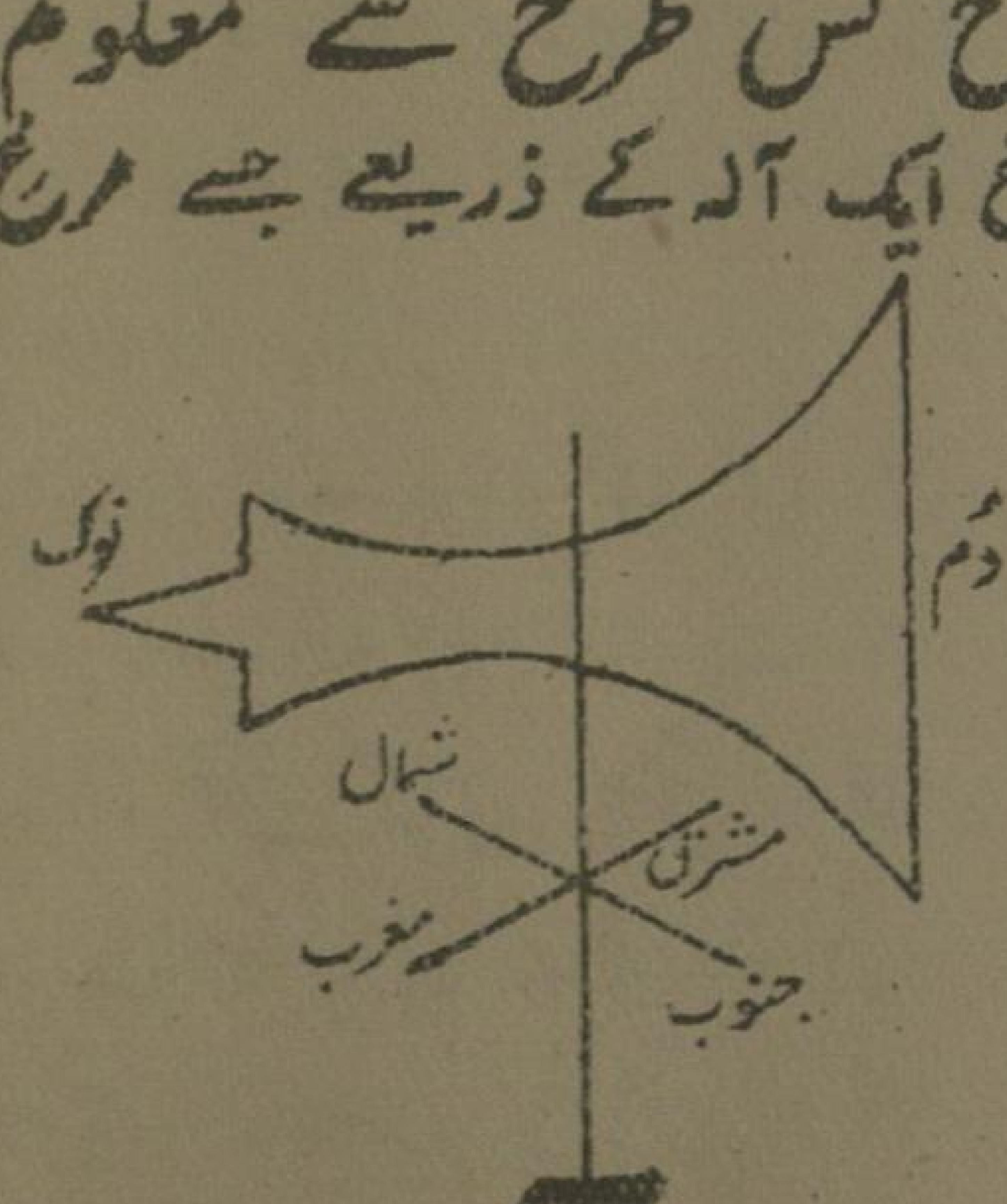


پس نلی کے اندر پارے کی بلندی ناپنے سے باہر کی ہوا کا دباؤ معلوم ہو جاتا ہے۔

ہوا کے دباؤ کی کمی بیشی کا انحصار درجۂ حرارت پر ہے۔ جتنی گرمی کسی مقام پر زیادہ پڑتی ہے۔ وہاں ہوا کا دباؤ اتنا ہی کم ہوگا۔ علاوہ ازیں دباؤ سطحِ سمندر سے بلندی کے

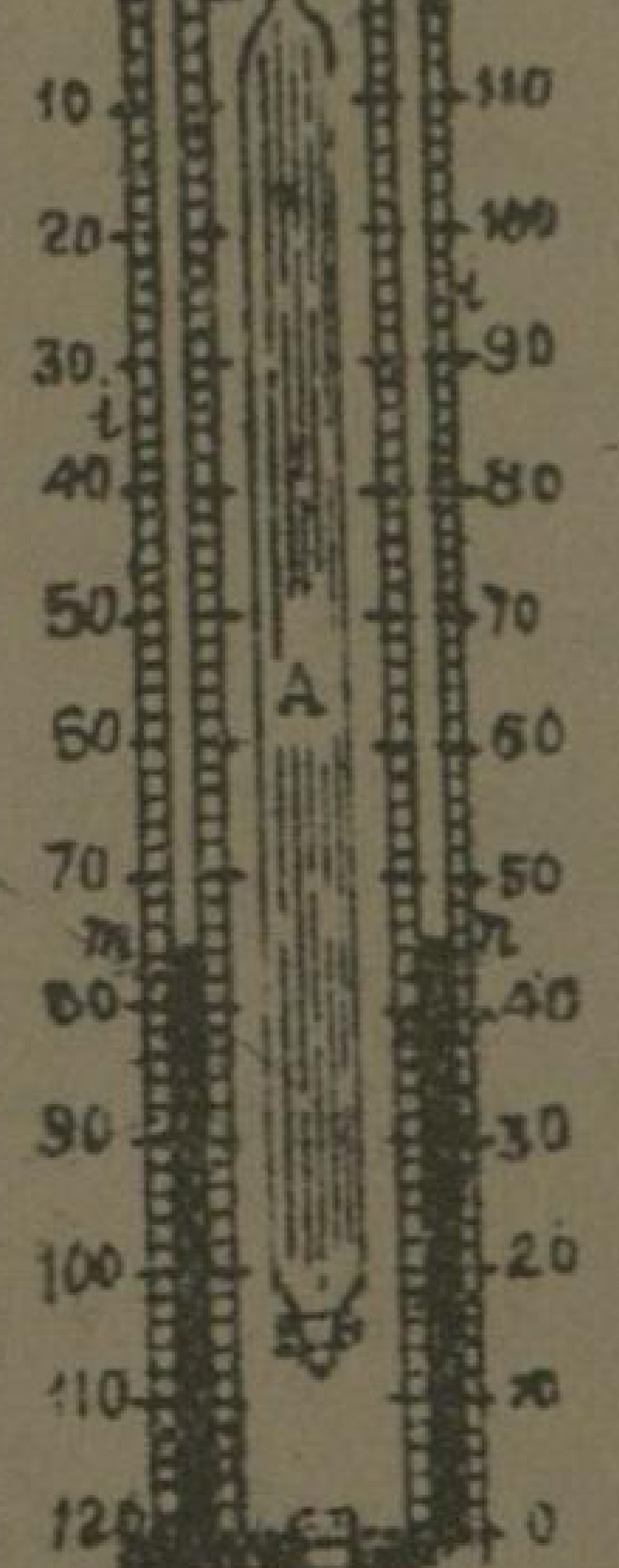
لحاظ سے بھی مختلف ہوتا ہے۔ جتنا زیادہ بلند کوئی مقام ہو۔ ہوا کا دباؤ وہاں اتنا ہی کم ہوتا ہے۔ کراچی میں جو سطح سمندر سے 20 فٹ کی بلندی پر ہے۔ ہوا کا اوسط دباؤ 29.9 انچ ہے۔ رُڑکی میں میں جو 899 فٹ کی بلندی پر ہے۔ دباؤ 29.1 انچ ہے۔ شملے میں جو 7200 فٹ کی بلندی پر ہے۔ دباؤ 23.1 انچ ہے۔ لیہ Leh میں جو 11530 فٹ بلند ہے۔ دباؤ 19.7 انچ ہے۔ اوسطاً یہ اندازہ لگایا گیا ہے۔ کہ ہر ایک ہزار فٹ بلندی کے اوپر دباؤ ایک انچ کم ہو جاتا ہے۔ نقشے پر ہوا کا دباؤ اس طرح ظاہر کیا جاتا ہے۔ کہ یکساں دباؤ والے مقامات خطوط سے ملا دیئے جاتے ہیں۔ ان خطوط کو آسوبار Isobar کہتے ہیں۔

A 67 - ہوا کا رُخ کس طرح سے معلوم کرتے ہیں؟ ہوا کا رُخ ایک آلہ کے ذریعے جسے مرغ بادنما Wind vane کہتے ہیں۔ معلوم کیا جاتا ہے۔ اس میں دو حصّے دُم اور نوک ہوتے ہیں۔ اور



تمام کا تمام ایک عموداً دُھری پر گھومتا ہے ۔ نچلے حصے میں اطراف کے نام لگائے ہوئے ہوتے ہیں ۔ جب ہوا چلنے لگتی ہے ۔ تو دُم گھومتی ہے ۔ اور نوک اُس طرف آ جاتی ہے ۔ جس طرف سے ہوا آتی ہے ۔ پس نوک کا مقام دیکھنے سے ہوا کے آنے کا رُخ معلوم ہو جاتا ہے ÷

67 B ۔ ہوا کا کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ درجۂ حرارت کس طرح ناپتے ہیں ؟ درجۂ حرارت تھرمامیٹر کے ذریعے معلوم کرتے ہیں ۔ تھرمامیٹر عموماً دو طرح کا ہوتا ہے ۔ فارن ہیٹ یا سینٹی گریڈ ÷ سینٹی گریڈ تھرمامیٹر میں نقطۂ انجماد صفر ہوتا ہے ۔ اور کھولتے ہوئے پانی کا درجۂ حرارت ۱۰۰ ہوتا ہے ۔ لیکن فارن ہیٹ تھرمامیٹر میں نقطۂ انجماد 32 درجے ہوتا ہے ۔ اور کھولتے ہوئے پانی کا درجۂ حرارت 212 ہوتا ہے ÷ کسی دن کا زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم درجۂ حرارت میکسی مم اور مینی مم تھرمامیٹر کے



ذریعے معلوم کرتے ہیں۔ یہ ایک U کی شکل کی نلی ہے۔
A ایک بلب ہے۔ اور اس میں الکحل بھری ہوئی ہے۔
اور نلی کے نچلے حصّے میں پارہ ہے۔ اور ہر ایک نلی
میں ایک چھوٹا سا لوہے کا یا شیشے کا ٹکڑا ہوتا ہے۔
جسے انڈیکس کہتے ہیں۔ یہ پارے کے ساتھ اوپر چڑھتا
ہے۔ جب ہوا کا درجۂ حرارت بڑھتا ہے۔ بلب کا الکحل
پھیلتا ہے۔ اور اِس وجہ سے پارہ نلی ب میں چڑھتا
ہے۔ اور پارے کے ساتھ انڈیکس بھی اوپر چڑھتا ہے۔
جب ہوا کا درجۂ حرارت سب سے زیادہ ہوتا ہے۔
تو انڈیکس بھی نلی B میں سب سے زیادہ اونچائی پر
ہوتا ہے۔ اور یہ وہیں قائم رہتا ہے۔ پس اس انڈیکس
کے نچلے حصّے کے نزدیک کا نشان نوٹ کرنے سے سب
سے زیادہ درجۂ حرارت معلوم ہو جاتا ہے۔ اور جب
درجۂ حرارت کم ہونے لگتا ہے۔ تو بلب کی الکحل سُکڑتی
ہے۔ اور پارہ نلی A میں چڑھنے لگتا ہے۔ اور اس
کے ساتھ نلی A کا انڈیکس بھی اوپر چڑھتا ہے۔ حتیٰ کہ
سب سے کم درجۂ حرارت پر پہنچ جائے۔ پس نلی A
کے انڈیکس کے نچلے حصّے کے قریب کا نشان نوٹ
کرنے سے سب سے کم درجۂ حرارت معلوم ہوجاتا ہے۔
دونو درجے حرارت نوٹ کرنے کے بعد مقناطیس سے یا
ذرا جھٹکا دے کر انڈیکس پارے کے ساتھ ملا دیتے

ہیں - اِس عمل کو تھرمامیٹر کا سیٹ کرنا کہتے ہیں +

67 C - اوسط درجۂ حرارت - کسی مقام کا کسی خاص دن کا سب سے زیادہ اور سب سے کم درجۂ حرارت کو جمع کر کے 2 پر تقسیم کرنے سے اُس دن کا اوسط درجۂ حرارت نکل آتا ہے - فرض کرو - 18- اگست 1927ء کو لاہور کے مقام پر سب سے زیادہ درجۂ حرارت 95° ہے اور سب سے کم 79° ہے - تو اُس دن کا اوسط حرارت $= \frac{95^\circ+79^\circ}{2} = \frac{174}{2} = 87^\circ$ ہے - لیکن ممکن ہے کہ 18- اگست 1926ء کو اوسط درجۂ حرارت اس سے مختلف ہو - اس لئے کسی خاص دن کا نارمل درجۂ حرارت معلوم کرنے کے لئے اُس دن کے پچھلے بیس یا پچیس سال کے اوسط درجہ حرارت کو جمع کر کے سالوں کی تعداد پر تقسیم کرتے ہیں + اگر ماہواری نارمل درجۂ حرارت معلوم کرنا ہو - تو مہینے کے ہر ایک دن کے نارمل درجۂ حرارت کو جمع کر کے اُس مہینے کے دنوں کی تعداد پر تقسیم کرتے ہیں +

68 - ہوا کے اجزا - خالص اور خشک ہوا میں زیادہ تر دو گیسیں آکسیجن اور نائٹروجن 21 و 79 کی نسبت میں پائی جاتی ہیں - کاربانک ایسڈ گیس کے بھی آثار ملتے ہیں - یہ اِس طرح معلوم ہو سکتا ہے - کہ اگر کچھ چونے کا پانی پیالی میں ڈال کر

کھلی ہوا میں رکھا جائے۔ تو وہ دودیے رنگ کا ہو جاتا ہے۔ ہوا میں کچھ مقدار آبی بخارات کی بھی ہوتی ہے۔ اور یہ یوں ثابت ہو سکتا ہے۔کہ اگر کسی شیشے کے گلاس میں برف ڈالی جائے۔تو گلاس کی بیرونی سطح پر رطوبت نمودار ہوتی ہے۔ اور اسے دُھندلا بنا دیتی ہے۔ ہوا میں مٹی کے باریک ذرّات بھی ہوتے ہیں۔ تم آگے پڑھوگے۔کہ یہ ذرّات نظام قدرت میں بہت ضروری کام سرانجام دیتے ہیں +

69-**ہوا کی حرکات**۔جس طرح سمندر میں رَوئیں چلتی ہیں۔اُسی طرح کُرۂ ہوائی میں رَوئیں چلتی ہیں۔ ان کو ہوائیں کہتے ہیں۔ ان کا سبب یہ ہے۔کہ مختلف مقامات پر ہوا کا دباؤ کم و بیش ہوتا ہے۔ جب کبھی کوئی قطعۂ زمین گرم ہو جاتا ہے۔تو زمین کے نزدیک کی ہوا گرم ہوکر پھیلتی ہے۔ اور ہلکی ہو جاتی ہے۔ اردگرد کے علاقے سے زیادہ ٹھنڈی اور بھاری ہوا آکر اُس ہلکی ہوا کو اوپر دھکیلتی ہے۔ اس طرح سے ہوا کی رَو پیدا ہوتی ہے۔ جسے ہوا کہتے ہیں +

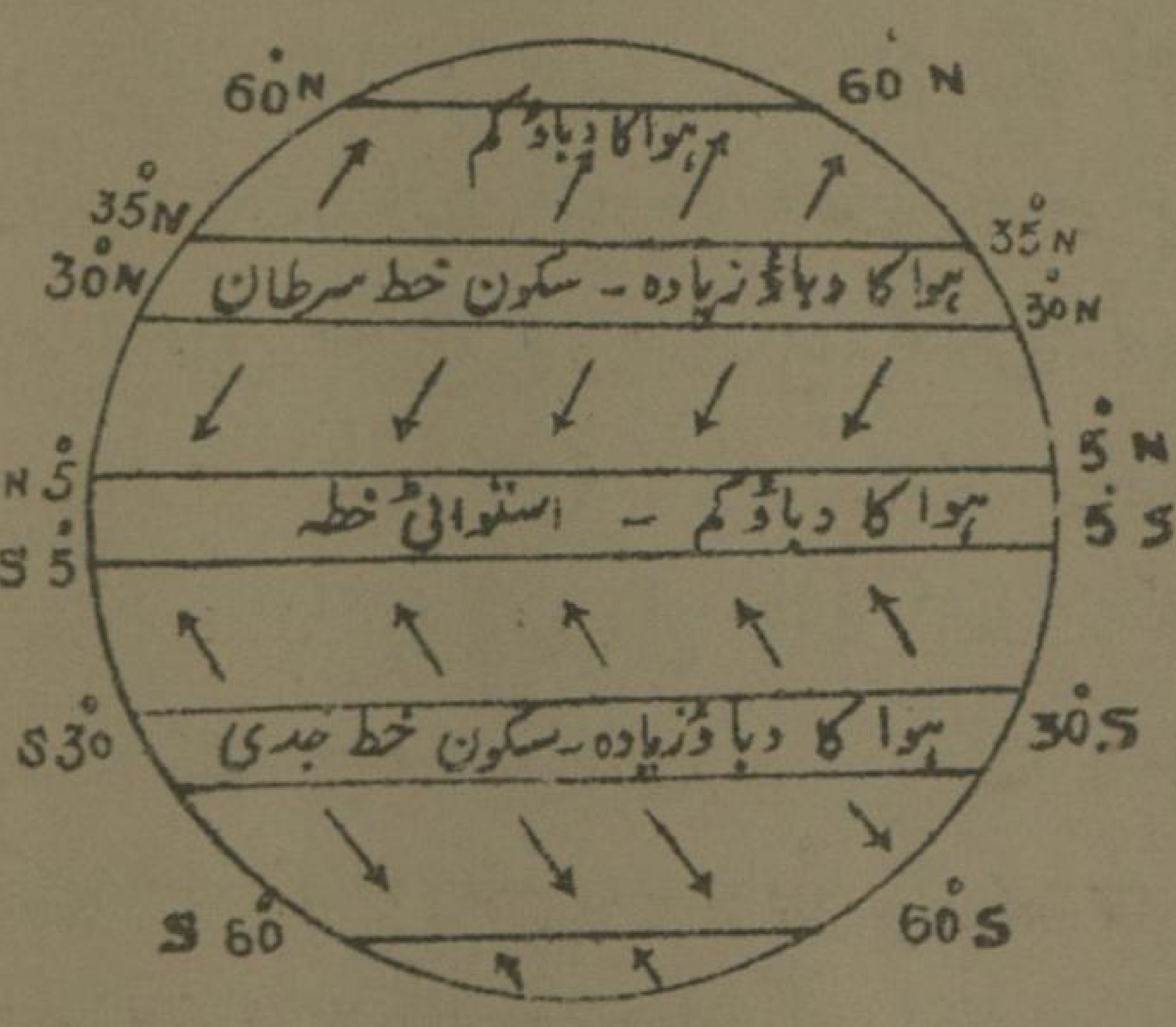
ہوا کی قسمیں۔ ہوائیں تین قسم کی ہوتی ہیں۔ مدامی۔موسمی اور متغیرّہ +

۶۵- تجارتی ہوائیں اور مغربی ہوائیں -

خطِ استوا کے قریب سورج کی شعاعیں سارا سال تقریباً عموداً پڑتی ہیں - اس لئے گرمی شدت کی پڑتی ہے- ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے- اور وہاں پر دباؤ کم ہو جاتا ہے- گویا خطِ استوا کے قریب ہوا کا دباؤ ہمیشہ کم ہوتا ہے- یہ گرم ہوا اوپر کو اُٹھتی ہے- اور بالائی طبقوں میں قطبین کی طرف چلتی ہے- لیکن بالائی طبقوں کی خنکی کے باعث پھر سطح زمین پر °30 شمال اور °30 جنوب کے قریب اُتر آتی ہے- اس لئے °30 شمال اور °30 جنوب عرض بلد کے قریب ہوا کا دباؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔

ایک لگن لو- جس میں کچھ پانی بھرا ہو- پانی کو گھماؤ- تم دیکھو گے- کہ لگن عین بیچ میں ایک خلا پیدا ہوتی ہے- اور پانی لگن کے پہلوؤں کے قریب جمع ہو جاتا ہے- چنانچہ جب زمین اپنے محور کے گرد گھومتی ہے- یعنی جب شمالی نصف کُرہ شمالی قطب کے گرد اور جنوبی نصف کُرہ جنوبی قطب کے گرد گردش کرتا ہے- تو قطبین کی ہوا پہلوؤں پر یعنی °30 شمال اور °30 جنوب کے قریب جمع ہو جاتی ہے- اور خط استوا و قطبین کے قریب کی ہوا اوپر اُٹھتی ہے- اور ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے- ہوائیں زیادہ

دباؤ والے خطے سے کم دباؤ والے خطے کی طرف چلتی ہیں۔ یعنی 30° شمال اور 30° جنوب سے ہوائیں خطِ استوا اور قطبین کی طرف چلتی ہیں۔ جو ہوائیں خطِ استوا کی طرف آتی ہیں۔ انہیں تجارتی ہوائیں کہتے ہیں۔ اور قطبین کی طرف جانے والی ہواؤں کو مغربی ہوائیں کہتے ہیں ؎



71- رُخ - اگر زمین ساکن ہوتی - تو تجارتی ہوائیں شمالی نصف کُرے میں شمالاً جنوباً اور جنوبی نصف کُرے میں جنوباً شمالاً چلتیں - لیکن زمین مغرب سے مشرق کو اپنے محور کے گرد گھومتی ہے۔ اور خطِ استوا پر کے مقامات کی رفتارِ گردش قطبین کے قریب کے مقامات کی نسبت بہت زیادہ ہوتی

ہے۔ اس لیئے ہوائیں جو 30° شمال اور 30° جنوب عرض بلد سے خطِ استوا کی طرف یعنی کم رفتار سے زیادہ رفتار والے علاقوں کی طرف چلتی ہیں۔ پیچھے رہ جاتی ہیں۔ اور خطِ استوا کے شمال میں ان کا رُخ شمال مشرقی اور جنوب میں جنوب مشرقی ہوجاتا ہے۔ علےٰ ہذالقیاس مغربی ہوائیں جو زیادہ رفتار والے مقامات سے کم رفتار والے مقامات کی طرف چلتی ہیں۔ ان مقامات سے آگے نکل جاتی ہیں۔ اور ان کا رُخ شمالی نصف کُرے میں جنوب مغرب سے شمال مشرق اور جنوبی نصف کُرے میں شمال مغرب سے جنوب مشرق کو ہو جاتا ہے۔ خصوصاً جنوبی نصف کُرے میں جہاں خشکی بہت کم ہے۔ یہ ہوائیں بہت باقاعدہ اور زور سے چلتی ہیں۔ اور بہادر مغربی ہواؤں Brave Westerly Winds کے نام سے موسوم ہوتی ہیں ؛

لہ ہوائیں اُس سمت کے نام سے موسوم ہوتی ہیں۔ جس طرف سے کہ وہ آتی ہیں۔ شمالی مشرقی ہوا وہ ہوا ہے۔ جو شمال مشرق سے آئے۔ برعکس اس کے سمندری رَوئیں اُس سمت کے لحاظ سے موسوم ہوتی ہیں۔ جس طرف کو وہ جاتی ہیں ؛

72- تعریفیں اور ہواؤں کے خطے۔

تجارتی ہوائیں **Trade Winds** وہ مدامی ہوائیں ہیں۔ جو خطِ استوا کی طرف چلتی ہیں۔ شمالی نصف کُرے میں ان کا رُخ شمال مشرقی اور جنوبی نصف کُرے میں جنوب مشرقی ہوتا ہے۔ یہ ہوائیں بالعموم 35° شمال اور 9° شمال کے درمیان اور 30° جنوب اور 1° جنوب کے درمیان چلتی ہیں۔ لیکن جب سورج کی کرنیں خطِ سرطان پر عموداً پڑتی ہیں۔ تو شمالی نصف کُرے میں یہ 35° کی بجائے 40° شمال سے چلتی ہیں۔

مغربی ہوائیں وہ دائمی ہوائیں ہیں۔ جو شمالی نصف کُرے میں جنوب مغرب سے اور جنوبی نصف کُرے میں شمال مغرب سے قطبین کی طرف چلتی ہیں۔ وہ شمالی نصف کُرے میں اکثر 35° شمال اور 60° شمال اور جنوبی نصف کُرے میں 30° جنوب اور 60° جنوب کے مابین چلتی ہیں۔ چونکہ جنوبی نصف کُرے میں 40° اور 50° جنوب کے درمیان بہت کم خشکی ہے۔ اس لئے یہ ہوائیں وہاں اتنی باقاعدہ اور بے روک ٹوک چلتی ہیں۔ کہ ان خطوط عرض بلد کے علاقے کو گرجنے والا چالیسہ علاقہ **Roaring Forties** کہتے ہیں۔

73- چونکہ تجارتی ہوائیں شمال مشرق سے آتی ہیں- اس لئے تمام نمی جو وہ لاتی ہیں- ملکوں کے مشرقی اضلاع میں برس پڑتی ہے- اس کا نتیجہ یہ ہے- کہ منطقۂ حارہ میں جہاں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں- مشرقی ساحلوں پر بارش ہوتی ہے- اور ریگستان مغرب کی طرف واقع ہوتے ہیں- راجپوتانے کا ریگستان ہندوستان کے مغرب میں ہے- صحرائے عرب اور ایران ایشیا کے مغرب میں ہیں- صحرائے اعظم افریقہ ایشیا کے مغرب میں واقع ہے- معلوم کرو- کہ جنوبی نصف کرّے میں ریگستان کونسے حصّے میں ہیں÷

بالائی خطّوں میں یعنی °35 اور °65 عرض بلد کے درمیان مغربی ہوائیں چلتی ہیں- وہ پہلے ممالک کے مغربی ساحل سے ٹکراتی ہیں- اس لئے منطقۂ حارہ سے باہر مغربی ساحلوں پر بارش ہوتی ہے- اور خشک علاقے مشرق کی طرف پائے جاتے ہیں- یورپ- جنوبی چلی اور نیوزی لینڈ کے مغربی ساحل پر بہت بارش ہوتی ہے- مگر مشرقی اضلاع مقابلتاً خشک ہیں÷

74- سکون کے خطّے- یہ تین ہیں÷

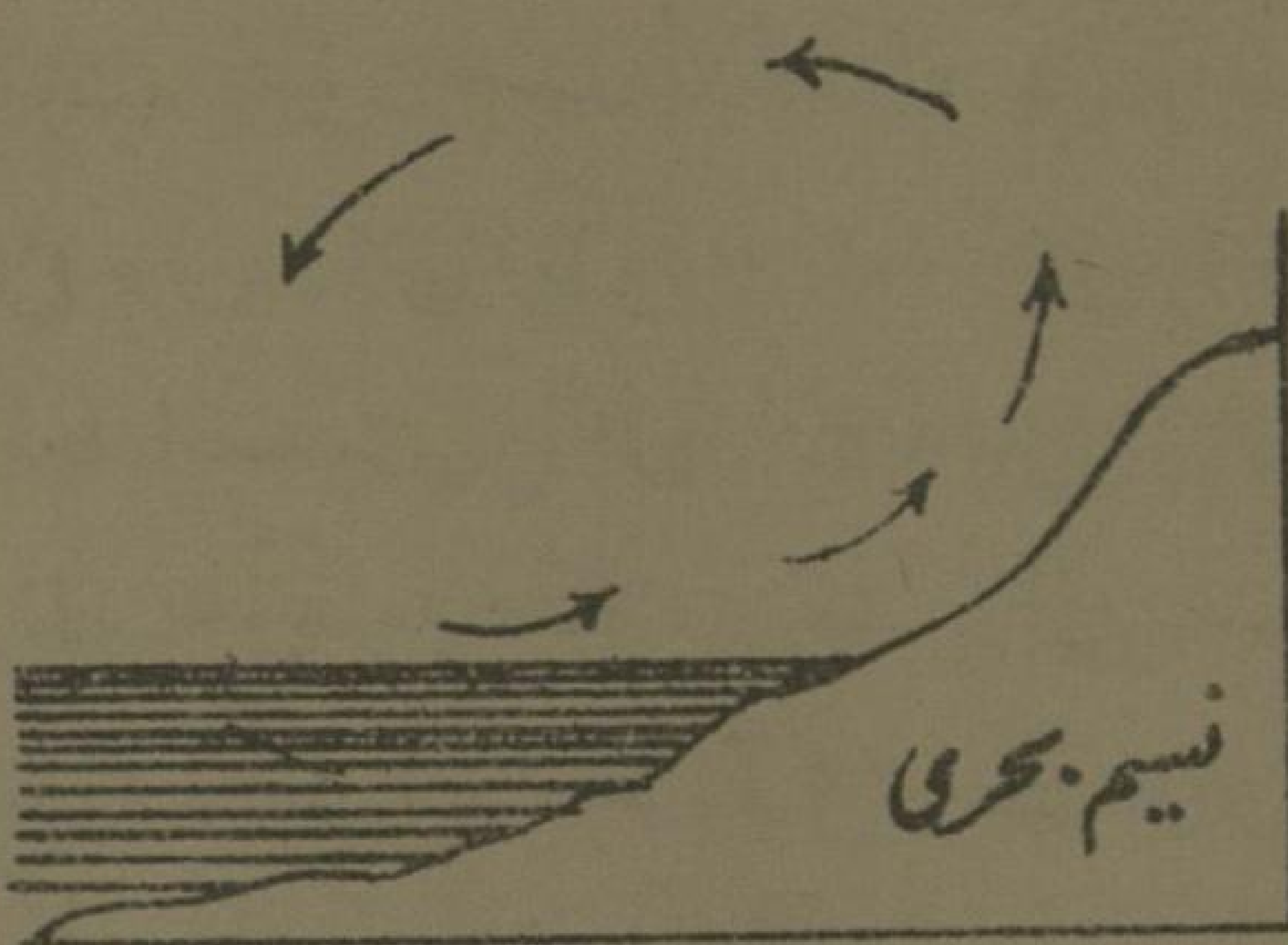
(۱) شمال مشرقی اور جنوب مشرقی تجارتی ہواؤں

کے خطّوں کے درمیان استوائی علاقہ سکون ڈول ڈرمز واقع ہے۔ یہ 5° شمال اور 5° جنوب کے درمیان تک پھیلا ہوُا ہے۔ اس خطّے میں بالعموم ہوا کی اُفقی حرکت نہیں ہوتی۔ چونکہ اس خطّے میں سخت گرمی پڑتی ہے۔ ہوا ہمیشہ اُوپر کو اُٹھتی رہتی ہے۔ اور بالائی طبقوں میں پہنچ کر ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اس کے بخارات میں عمل تکاثف واقع ہوتا ہے۔ اور بارش ہو جاتی ہے۔ اس لئے اس علاقے میں متواتر اور بہت بارش ہوتی ہے۔ (صفحہ ۱۷۱ پر بارش کے نقشے سے اُن ملکوں کے نام دیکھو۔ جو اس خطّے میں واقع ہیں) ۔

75۔ تجارتی اور منقلب تجارتی ہواؤں کے خطّے کے درمیان خطِ سرطان اور خطِ جدی پر ہوا کا دباؤ زیادہ ہے۔ ان کو **سکون خطِ سرطان** اور **سکون خطِ جدی** کہتے ہیں۔ یہاں ہوا ہمیشہ اوپر کے سرد طبقوں سے سطح زمین کے مقابلتاً گرم طبقے میں اُترتی رہتی ہے۔ اس لئے ہوا کا درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ اور عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا۔ یہی وجہ ہے۔ کہ دُنیا بھر کے ریگستان ان خطّوں میں واقع ہیں۔ راجپوتانہ۔ عرب۔ ایران۔ صحرائے اعظم اور کیلے فورنیا کے ریگستان علاقۂ سکون خطِ سرطان میں واقع ہیں۔ مغربی آسٹریلیا۔ کالاہاری اور اٹاکاما کے ریگستان سکون خطِ جدی

پر واقع ہیں۔ سکون خط سرطان کا جو حصہ شمالی بحر اوقیانوس میں 35° عرض بلد کے قریب واقع ہے۔ Horse Latitude کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے +

76-موسمی ہوائیں۔ نسیم برّی و بحری موسمی ہوائیں ہیں +



نسیم بحری۔ وہ ہوائیں ہیں۔ جو سمندر کے ساحل کے قریب دن کے وقت سمندر سے خشکی کی طرف چلتی ہیں +



نسیم برّی۔ وہ ہوائیں ہیں۔ جو رات کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہیں +

دن کے وقت جب سورج چمکتا ہے۔ زمین پانی کی نسبت زیادہ جلدی گرم ہو جاتی ہے۔ اس کے پاس کی ہوا بھی گرم ہو کر پھیلتی ہے۔ اور اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ لیکن سمندر

مقابلتاً ٹھنڈا ہوتا ہے۔ اس لئے وہاں کی ہوا بھی سرد اور بھاری ہوتی ہے۔ اس لئے یہ سرد اور بھاری ہوا جو سمندر کی طرف سے خشکی کو آتی ہے۔ نسیم بحری کہلاتی ہے۔ رات کے وقت زمین سمندر کی نسبت بہت جلد سرد ہو جاتی ہے۔ اور اس کے پاس کی ہوا بھی سمندر کی ہوا کی نسبت زیادہ ٹھنڈی اور بھاری ہو جاتی ہے۔ اس لئے رات کے وقت ہوا خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہے۔ اسے نسیم برّی کہتے ہیں۔ اور یہ صبح آٹھ بجے تک چلتی رہتی ہے +

77- مون سون ہوائیں - وہ موسمی ہوائیں ہیں۔ جو چھ مہینے سمندر سے خشکی کی طرف اور دوسرے چھ مہینے خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہیں - یہ وسیع پیمانے پر نسیم برّی و بحری ہی ہوتی ہیں +

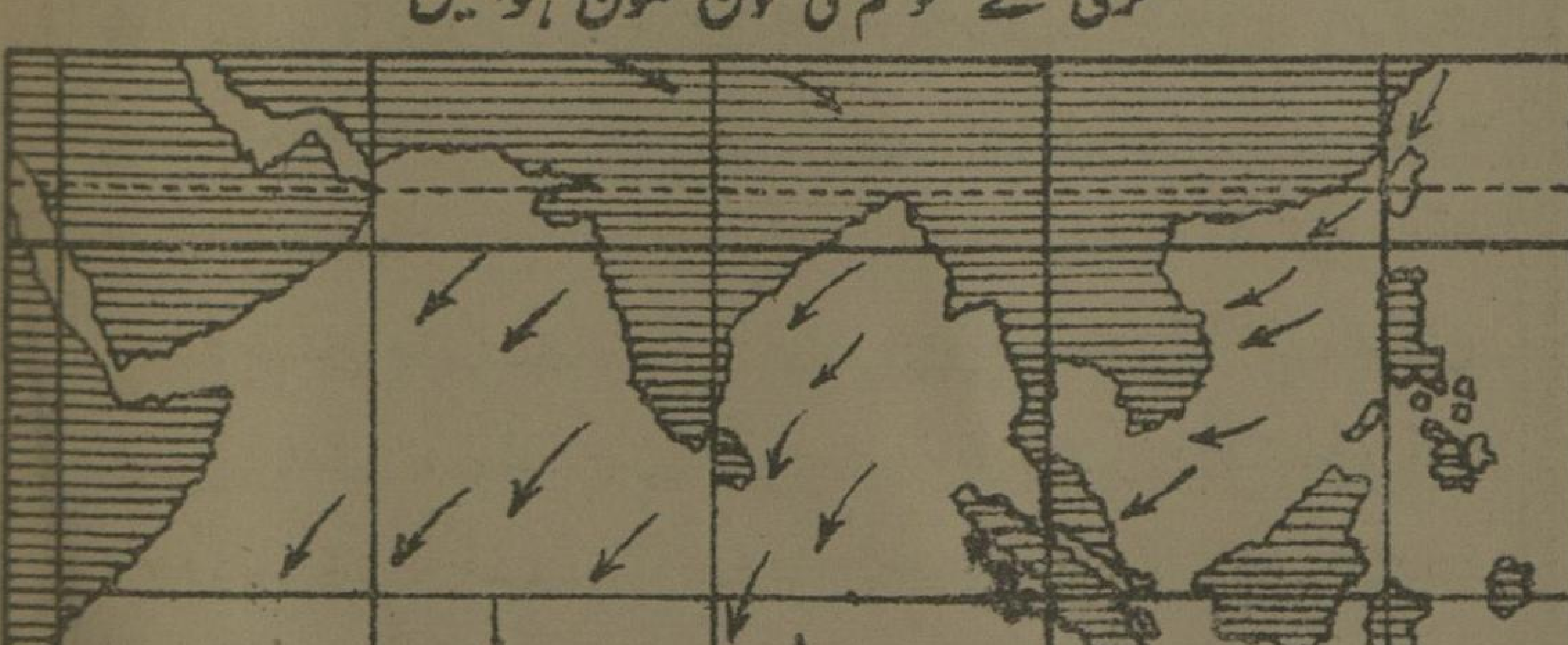
78- مئی - جون اور جولائی کے مہینوں میں سورج کی کرنیں خطِ سرطان کے قریب عموداً پڑتی ہیں - اس لئے شمالی ہندوستان اور چین کے وسیع میدان جو اس کے قریب واقع ہیں - خوب تپتے ہیں - ان کے پاس کی ہوا بھی گرم ہو کر پھیلتی ہے - اور اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے - لہٰذا شمالی

ہند میں کم دباؤ کا علاقہ پیدا ہو جاتا ہے۔ بحر ہند کا وہ حصّہ جو خطِ استوا کے ذرا جنوب کو واقع ہے۔ مقابلتاً ٹھنڈا ہوتا ہے۔اور اس کی ہوا بھی سرد اور بھاری ہوتی ہے۔ یہ ہوا ہندوستان اور چین کے گرم میدانوں کی طرف آتی ہے۔ خطِ استوا کو عبور کرنے کے بعد زمین کی گردش محوری کے باعث یہ ہوا دائیں طرف کو مُڑ جاتی ہے۔اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔کہ بحر ہند سے آنے والی ہوا کا رُخ جنوب مغرب سے شمال مشرق کو ہو جاتا ہے۔اس کو **جنوب مغربی موسم گرما کی مونسون** کہتے ہیں۔ چین میں یہ ہوا جنوب مشرق کی طرف سے آتی ہے۔ یہ مون سون مئی سے اکتوبر تک چلتی ہے +

79- جاڑے کے موسم میں سورج کی کرنیں شمالی ہند کے میدانوں پر ترچھی پڑتی ہیں۔ اس لئے یہ میدان جلدی سرد ہو جاتے ہیں۔ ان کی ہوا بھی سرد ہو کر بھاری ہو جاتی ہے۔ اور سمندر کی طرف چلتی ہے۔اس ہوا کو **شمال مشرقی جاڑے کی مون سون** کہتے ہیں۔ یہ شمال مشرقی تجارتی ہوا ہی ہوتی ہے۔ جو نومبر سے اپریل تک چلتی ہے۔خطِ استوا کو عبور



گرمی کے موسم کی مون سون ہوائیں



سردی کے موسم کی مون سون ہوائیں

کرنے کے بعد آسٹریلیا میں اس کا رُخ شمال مغربی ہوتا ہے۔ مندرجۂ بالا بیان سے ظاہر ہو گیا ہے۔ کہ مون سون ہواؤں کے پیدا ہونے کے لئے یہ ضروری ہے۔ کہ منطقۂ حارہ میں ایک وسیع خطّۂ زمین ایک وسیع قطعۂ آب کے نزدیک واقع ہو*

80۔ مون سون ہواؤں کا اثر ہندوستان پر۔ جنوب مغربی موسم گرما کی مون سون جو بحرِ ہند کو ہزارہا میل سے طے کر کے آتی ہے۔ نمی سے لدی ہوتی ہے۔ جب یہ مغربی گھاٹ۔ کھاسی کی پہاڑیوں اور کوہ ہمالیہ سے ٹکراتی ہے۔ تو یہ یک لخت اوپر اُٹھتی ہے۔ اور ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ یہ بہت زور کی بارش لاتی ہے۔ اور اس سے ہندوستان۔ ہند چینی اور چین کے عظیم الشان دریا پیدا ہوتے ہیں۔ ہندوستان کی خوشحالی اور آسودگی کا زیادہ تر دار و مدار اسی مون سون پر ہے +

موسم سرما کی مون سون چونکہ خشکی کی طرف سے آتی ہے۔ اس لئے خشک ہوتی ہے۔ اور بہت کم بارش لاتی ہے۔ اس مون سون کا صرف تھوڑا سا حصّہ جو خلیج بنگالہ کے اوپر سے گزرتا ہے۔

کچھ نمی لے لیتا ہے۔ اور جنوبی ہند اور لنکا کے مشرقی ساحلوں پر کچھ تھوڑی سی بارش ہو جاتی ہے۔ شمال مغربی آسٹریلیا میں بھی یہ ہوائیں بارش برساتی ہیں +

81 - اپریل اور اکتوبر کے مہینے میں جب مون سون ہواؤں کا رُخ بدلتا ہے۔ طوفان۔ آندھی اور گرد باد اکثر آتے ہیں۔ اور عموماً بارش لاتے ہیں۔ ان دنوں میں موسم ہر گھڑی و لحظہ بدل جایا کرتا ہے۔ یا تبدیلی پذیر ہوتا ہے +

82 - وسطی امریکہ کے مغربی ساحل اور افریقہ میں ساحل گنی پر بھی مون سون ہوائیں چلتی ہیں۔ مگر ایشیائی مون سون کے مقابلے میں ان کا اثر بہت معمولی ہوتا ہے +

83 - متغیّرہ ہوائیں۔ سفری کم دباؤ والے نظام ہوائی جنہیں گرد باد Cyclone اور زیادہ دباؤ والے نظام ہوائی جنہیں منقلب گرد باد کہتے ہیں۔ متغیّرہ ہوائیں پیدا کرتے ہیں۔ شمالی ہندوستان کی آب و ہوا پر خصوصاً جاڑے میں ان ہواؤں کا اہم اثر پڑتا ہے +

موسم سرما میں پنجاب میں ہفتہ یا دس روز تک ابر رہتا ہے۔ یا بارش ہوتی رہتی ہے۔ اور رات

کو درجۂ حرارت معمول سے زیادہ ہوتا ہے۔اس سے اگلے ہفتے یا دس روز مطلع صاف ہوتا ہے۔رات کو درجۂ حرارت معمول سے کم ہوتا ہے۔ اور صبح کو پالا پڑتا ہے۔ اس کا باعث یہ ہوتا ہے۔ کہ گرد باد اور منقلب گرد باد باری باری ایک دوسرے کے بعد آتے ہیں۔شمالی ہندوستان میں یہ ہوائیں مغرب کی طرف سے آتی ہیں +

طوفان گرد باد میں خطوط آئیسوبار Isobar اس طرح واقع ہوتے ہیں۔ کہ کم دباؤ کا خطہ بیچ میں ہوتا ہے۔ اور زیادہ دباؤ والا خطہ باہر کو۔ اور ہوائیں چکر کی صورت میں باہر سے اندر کی طرف گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں چلتی ہیں۔ جب ہوا اوپر کو اٹھتی ہے۔ اُس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ ہوا پھیل کر سرد ہو جاتی ہے۔ بخاراتِ آبی کثیف ہو جاتے ہیں۔بادل بن جاتے ہیں۔ یا برس پڑتے ہیں۔ لہٰذا عمل اشاعِ حرارت کے کم ہو جانے کے باعث درجۂ حرارت معمول سے قدرے زیادہ ہوتا ہے۔ جب گرد باد کا دَور ختم ہو جاتا ہے۔ تو منقلب گرد باد کا چکر شروع ہو جاتا ہے +

طوفان منقلب گرد باد میں خطوط آئیسوبار

Isobar اِس طرح پر واقع ہوتے ہیں - کہ زیادہ دباؤ کا علاقہ اندر کو اور کم دباؤ والا باہر کی طرف ہوتا ہے - اور ہوائیں گھڑی کی سوئیوں کی سمت میں اندر سے باہر کو چکّر بنا کر چلتی ہیں - چونکہ اندر کی ہوا اوپر سے نیچے کو یعنی سرد طبقات سے گرم طبقات کی طرف اُترتی ہے - یہ گرم ہوجاتی ہے - اور عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا - مطلع صاف ہوتا ہے - لہٰذا عمل اشاع حرارت کے زیادہ ہونے کے باعث رات کو درجۂ حرارت معمول سے کم ہوتا ہے - اور صبح کو پالا پڑتا ہے +



گرد باد　　　منقلب گرد باد

۸۴ - موسم کے متعلق پیشین گوئی کرنا -

سرکار انگریزی نے ہندوستان اور پاس کے دیگر ممالک میں مشہور مقامات پر رصدگاہیں قائم کر رکھی ہیں - ان مقامات پر درجۂ حرارت - ہوا کا دباؤ - ہوا کی سمت اور بارش وغیرہ کے متعلق روزانہ مشاہدات کئے جاتے ہیں - اور ان کی اطلاع بذریعہ

تار مرکزی رصدگاہ واقع پونا کو بھیجی جاتی ہے۔ پھر نقشے جن میں خطوط متساوی الحرارت آئسوبار وغیرہ درج ہوتے ہیں۔ روزانہ تیار کئے جاتے ہیں۔ ان نقشوں کے مطالعہ سے معلوم ہو سکتا ہے۔ کہ کسی مقام پر طوفان گرد باد یا منقلب گرد باد آنے والا ہے۔ اگر طوفان گرد باد آنے والا ہو۔ تو ابر ہوتا ہے۔ یا بارش ہونے والی ہوتی ہے۔ لیکن اگر طوفان منقلب گرد باد قریب ہو۔ تو موسم صاف ہوتا ہے ؂

سوالات اور ہدایات

(۱) کرۂ ہوائی سے کیا مراد ہے ؟ ہوا میں کون کون سے اجزا شامل ہیں ؟

(2) کرۂ ہوائی کہاں تک پھیلا ہُوا ہے ؟

(3) تجارتی ہواؤں سے کیا مراد ہے ؟ یہ کیونکر پیدا ہوتی ہیں۔ اور کن خطوط عرض بلد کے درمیان چلتی ہیں ؟

(4) تجارتی ہوائیں کیوں مشرق کی طرف سے چلتی ہیں ؟

(5) مغربی ہواؤں سے کیا مراد ہے ؟ یہ کیونکر پیدا ہوتی ہیں۔ اور کن خطوط عرض بلد کے درمیان چلتی ہیں ؟

(6) تجارتی ہواؤں کے خطّوں میں خشک علاقے مغرب میں پائے جاتے ہیں۔ لیکن بالائی منطقوں میں خشک علاقے مشرق میں ہوتے ہیں۔ ان حالات کی وجوہات

بتاؤ-اور مثالیں دو-(دیکھو پیرا 73) +

(7) خاکے کی مدد سے ہواؤں کی عام حرکات ظاہر کرو-اور واضح کرو-کہ روئے زمین کی بارش کی تقسیم پر ان کا کہاں تک اثر پڑتا ہے؟

(8) بڑے بڑے علاقہ ہائے سکون کون کون سے ہیں-وہ کہاں واقع ہیں؟ ان کا حال بیان کرو- اور اپنے جواب کو شکل کی مدد سے واضح کرو +

(9) حسب ذیل اصطلاحات کی تشریح کرو :-
گرجنے والا چالیسہ **Roaring Forties** - گھوڑوں کے خطوط عرض بلد **Horse Latitude** - ڈول ڈرمز- سائیکلون-انٹی سائیکلون **Cyclone and Anti Cyclone**

(۱۰) کیا وجہ ہے-کہ دُنیا کے بڑے بڑے ریگستان خطِ سرطان اور خطِ جدّی کے قریب پائے جاتے ہیں؟

(۱۱) نسیم برّی اور بحری سے کیا مراد ہے؟ وہ کیونکر پیدا ہوتی ہیں؟

(۱۲) مون سون ہواؤں سے تم کیا سمجھتے ہو؟ یہ کیونکر پیدا ہوتی ہیں؟ ہندوستان پر ان کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(13) ہندوستان اور چین کے علاوہ اور کن ملکوں میں مون سون ہوائیں چلتی ہیں؟

نواں باب

بڑے بڑے سمندر اور اُن کی حرکات

85 - گلوب کو دیکھنے سے معلوم ہوگا - کہ زمین کا تین چوتھائی حصّہ تری ہے - اور ایک چوتھائی خشکی - دُنیا کی زیادہ تر خشکی شمالی نصف کُرے میں واقع ہے - اور تری جنوبی نصف کُرے میں - جزائر برطانیہ خشکی کے کُرے کے مرکز پر واقع ہیں - ایک بڑا سبب یہی ہے - کہ اس کی تجارت تمام دُنیا کے ساتھ



کرہ ارض

سب سے زیادہ ہے۔ تری کے کُرے کا مرکز نیوزی لینڈ ہے۔ تری کے بڑے بڑے حصّوں کو سمندر کہتے ہیں۔ سمندر پانچ ہیں۔ بحر اٹلانٹک۔ بحر اوقیانوس۔ بحر ہند۔ بحر منجمد شمالی اور بحر منجمد جنوبی + اسی طرح خشکی کے سب سے بڑے حصّے کو برّ اعظم کہتے ہیں۔ برّ اعظم چھ ہیں۔ ایشیا۔ یورپ۔ افریقہ۔ شمالی امریکہ۔ جنوبی امریکہ اور آسٹریلیا + ایشیا۔ یورپ اور افریقہ کے برّ اعظموں کو پُرانی دُنیا کہتے ہیں۔ اور شمالی و جنوبی امریکہ کو نئی دُنیا کہتے ہیں۔ کیونکہ اس کا پتہ ۱۴۹۲ء میں کولمبس نے لگایا تھا۔ اس سے پہلے اس کا کچھ پتہ نہ تھا + ہر ایک برّ اعظم کا شمالی حصّہ چوڑا ہے۔ اور جنوبی حصّہ نوکدار ہوتا گیا ہے۔ شمالی امریکہ اور جنوبی امریکہ ایک خاکنائے سے ملے ہوئے ہیں۔ اس خاکنائے میں سے اب نہر پانامہ نکالی گئی ہے۔ یوریشیا (یورپ اور ایشیا) افریقہ کے ساتھ ایک خاکنائے سے ملا ہوا ہے۔ اس خاکنائے میں سے نہر سویز نکالی گئی ہے۔ ان برّ اعظموں کے علاوہ جنوبی قطب کے ارد گرد ایک اَور برّ اعظم کا پتہ لگا ہے۔ جسے انٹارکٹکا Antarctica کہتے ہیں۔ جو بالکل برف سے مستور ہے۔ اور چونکہ یہ غیر آباد ہے۔ اس لئے اس کی کچھ وقعت نہیں +

بحر اوقیانوس Atlantic Ocean انگریزی حرف S کی شکل کا سمندر ہے۔ اس کے مشرق میں یورپ اور افریقہ کے برّ اعظم ہیں۔ اور مغرب میں شمالی اور جنوبی امریکہ۔ اس کی زیادہ سے زیادہ لمبائی شمالاً جنوباً ہے۔ اس سمندر کا ساحل بہت ہی کٹا پٹا ہے۔ اور اس کے رقبے کے مقابلے میں سب سمندروں سے زیادہ لمبا ساحل ہے۔ اور اس میں بہت سے بند بحیرے۔ خلیجیں اور جزیرے ہیں۔ جس کے سبب تجارت بہت ہوتی ہے۔ اس میں بہت لمبے اور جہاز رانی کے قابل دریا گرتے ہیں۔ اور اس کے کنارے یورپ اور شمالی امریکہ میں نہایت تہذیب یافتہ قومیں بستی ہیں۔ اس لئے اس سمندر پر دُنیا میں سب سے زیادہ تجارت ہوتی ہے +

بحر الکاہل۔ اس کے مشرق میں شمالی اور جنوبی امریکہ ہیں۔ اور مغرب میں ایشیا اور آسٹریلیا ہیں۔ اِس کی شکل بیضوی ہے۔ اور اس کی سب سے زیادہ لمبائی شرقاً غرباً ہے۔ یہ دُنیا میں سب سے بڑا سمندر ہے۔ بحر اوقیانوس کے مقابلے میں دُگنا ہے۔ اس میں بے شمار جزیرے ہیں۔ مجمع الجزائر شرق الہند جزیروں کا سب سے بڑا مجموعہ ہے۔ اس سمندر کا ساحل بحر اوقیانوس کے مقابلے میں

بہت کم کٹتا پھٹتا ہے۔ نیز اس میں ایسے دریا بہت کم گرتے ہیں۔ جو لمبے ہوں اور جہازرانی کے قابل ہوں۔ اس کے کناروں پر کم زرخیز ملک ہیں۔ اور کم تجّار قومیں بستی ہیں۔ اس لئے اس سمندر پر بحر اوقیانوس کے مقابلے میں بہت کم تجارت ہوتی ہے +

بحر ہند۔ پُرانی دُنیا کے مرکز میں واقع ہے۔ اس کے بڑے بڑے حصّے خلیج بنگالہ۔ بحیرۂ عرب۔ خلیج فارس اور بحیرۂ قلزم ہیں۔ نہر سویز بحر ہند کو بحیرۂ روم اور بحر اوقیانوس سے ملاتی ہے۔ اس سبب سے اس کی تجارت بہت بڑھ گئی ہے۔ اس میں عدن۔ کولمبو۔ سنگاپور اور ہانگ کانگ کوئلے کے بڑے سٹیشن ہیں۔ اور سب انگریزوں کے ماتحت ہیں +

بحر منجمد شمالی۔ قطب شمالی کے اردگرد پھیلا ہوُا ہے۔ اور جیسا کہ نام سے ظاہر ہے۔ ہمیشہ منجمد رہتا ہے۔ یہ بحر اوقیانوس کے ساتھ گرین لینڈ کے مشرقی اور مغربی رودبار سے ملا ہوُا ہے۔ اور بحر الکاہل کے ساتھ آبنائے بیرنگ کے ذریعے ملا ہوُا ہے۔ ایشیا۔ یورپ اور شمالی امریکہ کے شمالی ساحل اس سمندر پر واقع ہیں +

بحر منجمد جنوبی - قطب جنوبی کے ارد گرد پھیلا ہؤا ہے - اس میں ایک وسیع برف سے مستور برّ اعظم ہے - جو بالکل غیر آباد ہے - کوئی آباد جزیرہ یا برّ اعظم اس کے نزدیک نہیں - یہ بحر الکاہل - بحر ہند اور بحر اوقیانوس کے ساتھ ملا ہؤا ہے +

86 - کونٹی نینٹل شیلف Continental Shelf - برّ اعظم کے متصل جو حصۂ زمین سطح آب کے نیچے ہوتا ہے - لیکن اُس کی گہرائی 100 فیدم یعنی 600 فٹ سے زیادہ نہیں ہوتی - کونٹی نینٹل شیلف کہلاتا ہے - برّ اعظم کے انہیں غرقاب کناروں پر دُنیا کی مچھلی کی شکار گاہیں پائی جاتی ہیں - انہیں کناروں پر مد و جزر کی لہریں بہت اونچی اُٹھتی ہیں - جو تجارت کے لئے اس قدر مفید ہیں +

87 - جزائر - جو جزیرے کونٹی نینٹل شیلف پر واقع ہیں - اُن میں کُل معدنیہ - نباتات اور حیوانات بالکل اُسی قسم کے ہوتے ہیں - جو متصل کے برّ اعظم میں پائے جاتے ہیں - اس لئے ان کو برّی جزائر کہتے ہیں - یہ جزائر کسی وقت میں برّ اعظم کے ساتھ ملے ہوئے تھے - لنکا ایسا جزیرہ ہے - جزائر برطانیہ برّی جزائر ہیں - لیکن جو جزائر برّ اعظم سے بہت دُور گہرے سمندر میں واقع ہوں - وہ بحری جزائر

کہلاتے ہیں۔ مثلاً بحر اوقیانوس میں سینٹ ہلینا اور بحر الکاہل میں جزائر فجی۔ اِن کی نباتات اور حیوانات کا برّ اعظم کی نباتات اور حیوانات سے کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ بحری جزائر یا تو مونگے کے بنتے ہیں۔ یا آتش فشانی کے عمل سے۔ مالدیپ اور لکادیپ مونگے کے جزیرے ہیں۔ لیکن جزائر موریشس آتش فشانی کے عمل سے بنے ہیں۔

88۔ سمندر کی گہرائی۔ سمندر کی تہ کی سطح ہموار نہیں ہے۔ بلکہ اس میں اسی طرح سے نشیب و فراز ملتے ہیں۔ جیسے سطح زمین پر۔ اگرچہ سطح زمین کے مقابلے میں بہت کم۔ سب سے زیادہ گہرائی 31614 فٹ ہے۔ جو بحر الکاہل میں جزیرۂ گوآن کے نزدیک پائی جاتی ہے۔ سمندر کی اوسط گہرائی 11503 فٹ ہے۔ جو سطح زمین کی اوسط اونچائی کے مقابلے میں پانچ گُنا ہے۔

89۔ سمندر کا نمک۔ یہ بات سب کو معلوم ہے۔ کہ سمندر کا پانی کھاری ہوتا ہے۔ ہر ایک دریا جو اس میں گرتا ہے۔ زمین پر سے کچھ نہ کچھ حل شدہ مادہ لاکر اس میں ڈالتا رہتا ہے۔ اسی حل شدہ مادے میں بہت کچھ نمک ہوتا ہے۔ جو سمندر میں رہتا ہے۔ یہ اندازہ لگایا گیا ہے۔ کہ

سمندر کے پانی میں ½3 فی صدی مختلف قسم کے نمک ہوتے ہیں۔ سب سمندروں میں کھاری پن یکساں نہیں ہے۔ منطقۂ حارہ میں جہاں گرمی زیادہ پڑتی ہے۔ اور بخارات بہت بنتے ہیں۔ سمندر کا پانی بہت کھاری ہوتا ہے۔ بحیرۂ روم کا پانی جو یورپ کے جنوب میں ہے یعنی گرم حصّے میں۔ زیادہ کھاری ہے بہ نسبت بحیرۂ بالٹک کے جو یورپ کے شمال میں ہے اور جس میں دریا بھی بہت زیادہ میٹھا پانی لا کر ڈالتے ہیں +

۹۵ - **درجۂ حرارت** - پانی زمین کی نسبت بہت دیر میں گرم ہوتا ہے۔ اور بہت ہی دیر میں ٹھنڈا ہوتا ہے۔ اس لئے سمندر زمین کی نسبت گرمیوں میں کم گرم ہوتا ہے اور سردیوں میں کم سرد ہوتا ہے۔ خطِ استوا کے قریب سمندر کا اوسط درجۂ حرارت °80 ہے۔ قطبین کی طرف جاتے ہیں - تو درجۂ حرارت بتدریج کم ہوتا جاتا ہے۔ لیکن خاص گہرائی پر خطِ استوا اور قطبین کے نزدیک درجۂ حرارت یکساں ہوتا ہے +

۹۱ - **سمندر کی حرکات** - سمندر کا پانی کبھی نچلا نہیں رہتا۔ ہر وقت موجیں مارتا رہتا ہے۔ اس کی تین بڑی حرکات ہیں - (۱) لہریں۔

(2) مد و جزر۔ (3) روئیں +

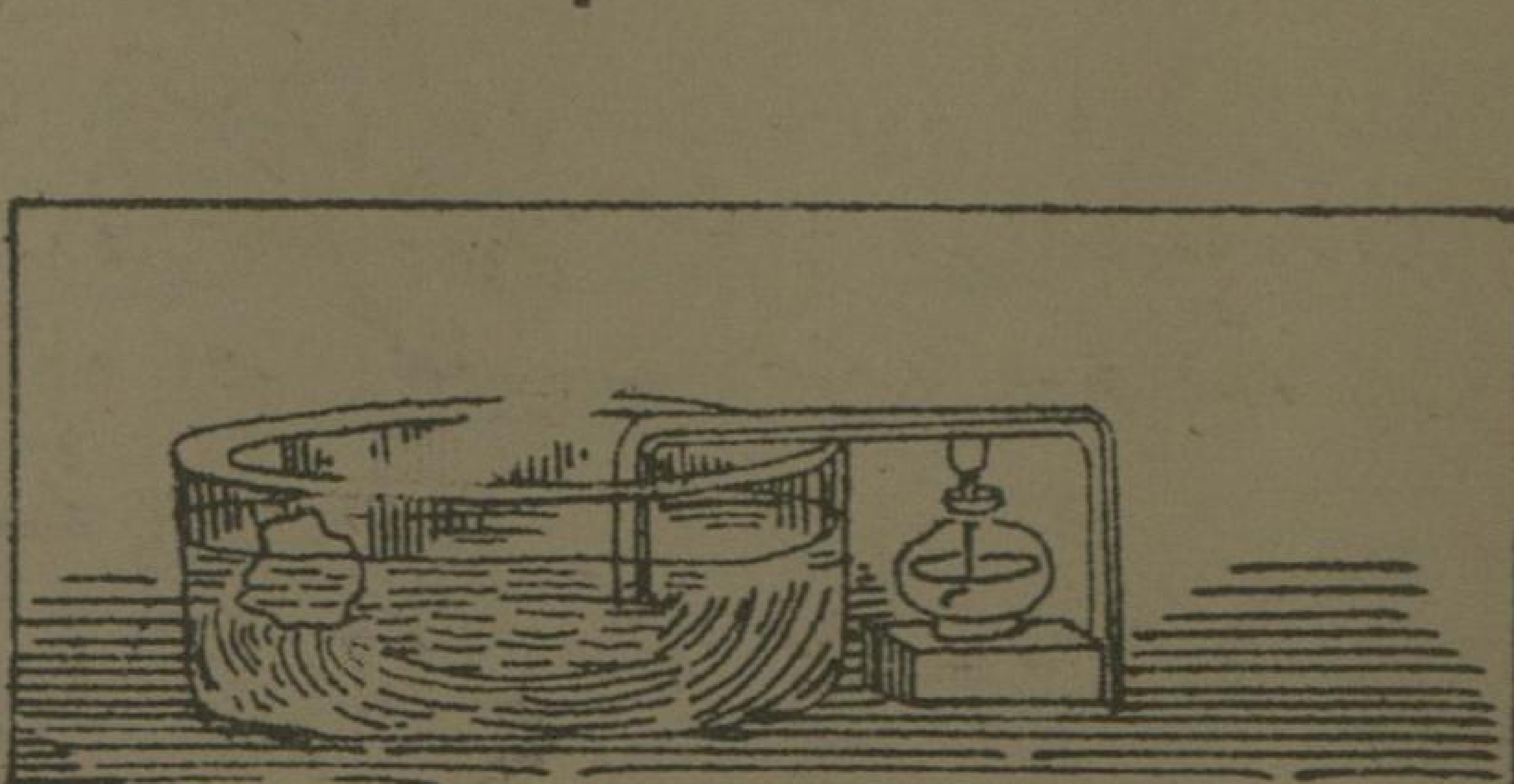
92- لہریں - اگر ہم کسی تالاب میں ایک پتھر پھینکیں۔ تو فوراً پانی کی سطح پر بل پڑ جائینگے۔ یہی تھوڑے پیمانے پر لہریں ہیں۔ لہروں کی صورت میں سمندر کا پانی صرف اوپر اُٹھتا ہے اور نیچے بیٹھتا ہے۔ یا آگے بڑھتا ہے اور پھر واپس آتا ہے۔ در اصل پانی کے ذرّات دریا کی طرح ایک جگہ کو چھوڑ کر آگے نہیں چلے جاتے۔ لہریں ہوا کے عمل سے پیدا ہوتی ہیں۔ لہریں صرف سطح سمندر پر ہی ہوتی ہیں۔ بہت گہرائی میں نہیں ہوتیں۔ جب ہوا بہت زور سے چلتی ہے۔ تو سمندر میں چالیس فٹ تک اُونچی اُٹھتی ہیں +

93- رَوئیں۔ سمندر کی ندیاں ہیں۔ جن کی گزرگاہ اور کنارے سمندر کے دیگر پانی کے بنے ہوئے ہیں +

94- رَوؤں کا سبب - اگر ہوائیں ایک ہی رُخ بہت عرصے تک چلتی رہیں۔ تو سمندر کا پانی بھی اُسی رُخ بہنے لگتا ہے۔ اور رَوئیں جاری ہو جاتی ہیں۔ دُنیا کا نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ منطقۂ حارہ میں مستقل ہوائیں شمال مشرق

اور جنوب مشرق سے چلتی ہیں - اور استوائی رَوئیں بھی مشرق سے مغرب کو چلتی ہیں - اور منطقہ معتدلہ میں مستقل ہواؤں کا رُخ شمالی کُرے میں جنوب مغرب سے شمال مشرق کی طرف ہوتا ہے - اور خلیجی رَو اور کیوروسیوو کی رَوئیں بھی جنوب مغرب سے شمال مشرق کی طرف چلتی ہیں - سمندر کی سطح کی بڑی بڑی رَوئیں مستقل ہواوں کے اثر سے ہی پیدا ہوتی ہیں ؛

دوسرا سبب - ایک برتن میں پانی بھرو - اُس کے ایک طرف ایک برف کا ٹکڑا لٹکاؤ - اور دوسری طرف ایک گرم سلاخ - برتن کا پانی برف کے ساتھ چھو کر ٹھنڈا ہوتا ہے - اور نیچے



بیٹھتا ہے - اور پھر یہ گرم سلاخ کی طرف نیچے ہی نیچے جاتا ہے - پھر گرم ہو کر سطح کے اوپر ہی اوپر برف کے ٹکڑے کی طرف جاتا

ہے - اس طرح کہ گویا روئیں جاری ہو گئیں - برف کے نزدیک پانی ٹھنڈا ہے - اور سلاخ کے نزدیک گرم - یعنی درجۂ حرارت کے اختلاف سے روئیں جاری ہوگئیں - اسی طرح سے قطبین کا ٹھنڈا پانی بھاری ہو کر نیچے بیٹھتا ہے - اور پھر نیچے ہی نیچے خطِ اُستوا کی طرف آتا ہے - اور خطِ استوا کا گرم پانی اُوپر ہی اُوپر قطبین کی طرف جاتا ہے +


بعض مقامی روئیں سمندر کے مختلف حصّوں میں عملِ تبخیر کے کم و بیش ہونے سے بھی جاری ہو جاتی ہیں - مثلاً بحیرۂ بالٹک میں عملِ تبخیر کم ہوتا ہے - اور دریاؤں کے ذریعے پانی بہت آتا ہے - اس لیئے اس کا زائد پانی آبنائے کے ٹےگیٹ کی راہ بحیرۂ شمالی میں رَو کی صورت میں آتا ہے - بحیرۂ رُوم میں عملِ تبخیر زیادہ ہوتا ہے - اور دریاؤں کے ذریعے پانی کم آتا ہے - اس لیئے پانی کی کمی پورا کرنے کے لیئے بحیرۂ اسود اور بحر اوقیانوس سے روئیں بحیرۂ روم میں چلتی ہیں +

روؤں اور لہروں کا مقابلہ

لہریں	روئیں
(1) پانی کے ذرات آگے پیچھے یا اوپر نیچے حرکت کرتے ہیں۔ لیکن اپنی جگہ چھوڑ کر آگے نہیں چلے جاتے +	(2) پانی کے ذرات ندی کے پانی کی طرح آگے چلتے ہیں +
(2) یہ صرف سمندر کی سطح پر ہی چلتی ہیں +	(3) یہ سمندر کی گہرائی میں بھی چلتی ہیں +
(3) یہ بالکل ہوا کے اثر سے پیدا ہوتی ہیں۔ جب ہوا چلی لہریں پیدا ہوگئیں۔ ہوا بند ہوئی لہریں بھی بند ہوگئیں +	(3) یہ درجۂ حرارت کے اختلاف اور مستقل ہواؤں کے اثر سے پیدا ہوتی ہیں۔ اور ہمیشہ چلتی رہتی ہیں +

95- بحر اوقیانوس کی روئیں۔ مندرجۂ ذیل روؤں کو نقشے میں غور سے دیکھو:-

(1) **بحر منجمد جنوبی کی جھال** - یہ بحر منجمد جنوبی سے افریقہ کی طرف یعنی مغرب سے مشرق کو بہتی ہے۔ کیونکہ مستقل ہوائیں بھی اسی رُخ چلتی ہیں - یہ


WEST WIND DRIFT
CALIFORNIAN CURREI
N. QUATORIAL CURRENT
EQUATORIAL COUNTER CURRENT
S. EQUATORIAL CURRENT
HUMBOLDT CURRENT
ANTARCTIC DRIFT
LABRADO CURREN
GULFSTREAM
SARGASSO SEA
CANARIES CURRENT
DRIFT
DRIFT
N. EQUATORIAL
COUNTER
S. EQUATORIAL CURRENT
BRAZIL CURRENT
BENGUELA CURRENT
ANTARCTIC DRIFT
MONSOON DRIFT
S. EQUATORIAL
W. AUSTRALIAN
AGULHAS CURRENT
KURO SIWO OR JAPAN CURRENT
ARCTIC CURRENT
AUSTRALIAN

سرد رَو ہے +

(2) بنگیلا کی رَو۔ یہ جنوبی افریقہ کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ جنوب سے شمال کو بہتی ہے۔ یہ بھی سرد رَو ہے +

(3) جنوبی استوائی رَو۔ یہ خطِ استوا کے جنوب میں مشرق سے مغرب کو بہتی ہے۔ اور گرم رَو ہے۔ ہمیشہ چلنے والی تجارتی ہواؤں کے اثر سے جاری ہوتی ہے۔ برازیل کے شمال مشرقی حصے سے ٹکرا کر یہ دو حصّوں میں منقسم ہو جاتی ہے +

(4) برازیل کی رَو۔ یہ بھی گرم رَو ہے۔ اور برازیل کے مشرقی ساحل کے ساتھ شمال سے جنوب کو بہتی ہے۔ دریائے لاپلاٹا کے دہانے کے قریب پہنچ کر بحر منجمد جنوبی کی جھال کے ساتھ مل جاتی ہے +

(5) خلیجی رَو۔ استوائی رَو کا ایک حصّہ بحیرۂ کریبین میں سے گزر کر خلیج میکسیکو میں داخل ہوتا ہے۔ اور پھر یہاں سے آبنائے فلوریڈا کی راہ گہرے نیلے پانی کی رَو بن کر نکلتا ہے۔ اوّل اوّل کچھ دُور تک یہ رَو اضلاعِ متحدہ امریکہ کے مشرقی ساحل کے ساتھ چلتی ہے۔ پھر مغرب کی طرف مُڑ کر نیوفاؤنڈ لینڈ کے نزدیک پہنچتی ہے۔ یہاں پر اس کے ساتھ کچھ حصّہ لیبرے ڈور کی سرد رَو کا مل جاتا ہے۔

اس لئے اس کا درجۂ حرارت بھی کم ہو جاتا ہے۔ پھر جنوب مغربی ہواؤں کے اثر سے جزائر برطانیہ اور ناروے کے مغربی ساحل تک پہنچتی ہے۔ اور اُن کی آب و ہوا میں نہایت حیرت انگیز تبدیلی واقع کرتی ہے۔ اسی کے سبب سے ان ملکوں کے ساحل موسم سرما میں جمنے نہیں پاتے۔ برخلاف اس کے لیبریڈار اور گرین لینڈ جو اسی عرض بلد پر واقع ہیں۔ یخ بستہ رہتے ہیں +

(5) کنیری کی رَو۔ یہ سرد رَو ہے۔ جو شمالی افریقہ کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ شمال سے جنوب کی طرف چلتی ہے +

(6) شمالی استوائی رَو۔ یہ گرم رَو ہے۔ جو مشرق سے مغرب کو چلتی ہے۔ اور خلیجی رَو کے ساتھ جب یہ آبنائے سے باہر نکلتی ہے۔ مل جاتی ہے۔ خلیجی رَو کنیری رَو اور شمالی استوائی رَو کے درمیان سمندر کا پانی بالکل ٹھیرا ہؤا ہوتا ہے۔ اور بحری خود رو گھاس سے ڈھکا ہؤا ہوتا ہے۔ یہ بحیرہ سارگیسو Sargasso Sea کے نام سے مشہور ہے +

(8) لیبریڈار اور گرین لینڈ کی سرد رَوئیں Labrador and Greee Land Current شمالی امریکہ کے مشرقی ساحل کے ساتھ ساتھ جنوب کی طرف کو چلتی

ہیں - ان رَوؤں کے ساتھ برف کے تودے
بہ کر آتے ہیں - جو بعض اوقات انگلستان سے
امریکہ جانے والے جہازوں سے ٹکرا کر انہیں
غرق کر دیتے ہیں + (Titanic) ٹائی ٹینک جہاز اسی طرح سے غرق ہُوا تھا

96- بحر الکاہل کی رَوئیں :-

(۱) بحرِ منجمد جنوبی کی رَو کی ایک شاخ
Antarctic Drift بحر منجمد جنوبی سے مغرب سے
مشرق کی طرف بہتی ہے - یہ سرد پانی کی رَو ہے +

(2) ہمبولٹ یا پیرو کی رَو Humboldt or Peru Current
ایک سرد رَو ہے - یہ جنوبی امریکہ کے مغربی ساحل
کے ساتھ ساتھ جنوب سے شمال کی طرف جاتی ہے - یہی وجہ
ہے - کہ جنوبی امریکہ کا مغربی ساحل مشرقی ساحل
کی نسبت زیادہ سرد ہے +

(3) جنوبی استوائی علاقے کی گرم رَو -
South Equatorial Current - بحر الکاہل میں جنوبی
امریکہ سے آسٹریلیا کی طرف بہتی ہے - اس کی
ایک شاخ جنوب کو مُڑ کر آسٹریلیا کے مشرقی ساحل کے
ساتھ چلتی ہے اور :-

(4) نیو سوتھ ویلز کی رَو New South Wales Current
کہلاتی ہے - یہ بھی گرم پانی کی رَو ہے +

(5) شمالی استوائی علاقے کی گرم رَو
North Equatorial Current کہلاتی ہے۔ مکسیکو سے شروع ہوتی ہے۔ بحر الکاہل میں سے ہوتی ہوئی جزائر شرق الہند کی طرف جا نکلتی ہے؛

(6) کیوروسیوو کی رَو یا جاپان کی رَو
Kuro Siwa Current ۔شمال کی طرف جاپان کی جانب بہتی ہے۔ پھر مشرق کی طرف مُڑ کر برٹش کولمبیا British Columbia واقع مغربی ساحل شمالی امریکہ کے پاس جا پہنچتی ہے۔ اس رَو کی گزرگاہ اور اثر خلیجی رَو Gulf Stream کے مشابہ ہے؛

(7) کیلے فورنیا کی رَو California Current
ایک سرد رَو ہے۔ یہ جنوب کی طرف۔ کیلے فورنیا اور مکسیکو کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتی ہے؛

(8) کیورائل کی سرد رَو Kurile Current
بحر منجمد شمالی سے آبنائے بیرنگ کی راہ جنوب کی طرف چلتی ہے؛

۹۷- بحر ہند کی رَوئیں:-

(۱) ایک سرد رَو جو بحرہ منجمد شمالی کی رَو کی ایک شاخ ہے۔ شمال کی طرف آسٹریلیا کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ بہتی ہے؛

(2) جنوبی استوائی علاقے کی گرم رَو

South Equatorial Current مشرق سے مغرب کی طرف خط استوا کے ساتھ ساتھ چلتی ہے۔ مدغاسکر کے قریب پہنچنے پر یہ جنوب کی طرف مُڑ جاتی ہے۔ اور موزنبیق کی رَو Mozambiqe Current کے نام سے موسوم ہوتی ہے ٭

(3) موزنبیق کی رَو۔ رود بار موزنبیق میں سے ہو کر افریقہ کے جنوب کی طرف چلتی ہے۔ یہاں پر یہ اگلہاس کی رَو Agulhas Current کے نام سے موسوم ہوتی ہے۔ اور یہاں سے جنوب کی طرف مڑ جاتی ہے ٭

(4) متغیّرہ روئیں جو خطِ استوا کے شمال کی طرف بہتی ہیں۔ اِن کا انحصار اُن ہواؤں کے رُخ پر ہے۔ جو وہاں چلتی ہیں ٭

98- بحری رووُں کا آب و ہوا پر اثر

جب گرم یا سرد روئیں کسی ساحل کے قریب بہتی ہیں۔ تو ان کی موجودگی کا وہاں کی آب و ہوا پر خاص و نمایاں اثر پڑتا ہے۔ گرم استوائی رَوؤں سے کسی مقام کا موسم سرما کا درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ اور جن مقامات کے قریب سرد قطبی رَوئیں گزرتی ہیں۔ وہ اُن مقامات کو سرد تر بنا دیتی ہیں۔

لیبریڈار اور جزائر برطانیہ تقریباً ایک ہی عرض بلد پر واقع ہیں۔ لیکن بحر منجمد شمالی کی سرد رَو کے باعث لیبریڈار نو مہینے منجمد رہتا ہے۔ اور گرم خلیجی رَو و مغربی ہواؤں کے باعث جزائر برطانیہ کی آب و ہوا بہت خوشگوار ہے۔ پیرو Peru جہاں کی آب و ہوا قدرتاً بہت گرم ہونی چاہیئے۔ہمبولٹ کی رَو کے زیر اثر بہت معتدل ہو جاتی ہے۔خلیجی رَو اور مغربی ہواؤں کی وجہ سے ناروے کی بندرگاہیں جو نارتھ کیپ North Cape کے عرض بلد سے بہت شمال کو واقع ہے۔ سارا سال کُھلی رہتی ہیں۔ لیکن گرین لینڈ میں۔ جو اسی عرض بلد پر واقع ہے۔ سارا سال برف جمی رہتی ہے۔ گرم کیورو سیوو رو کی وجہ سے شمالی امریکہ کے مغربی ساحل کی آب و ہوا مشرقی ساحل کی نسبت کم سرد ہے +

جو ہوائیں گرم بحری رَوؤں کے اوپر سے ہو کر آتی ہیں۔ اُن میں بخارات آبی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیئے جن ساحلوں کے قریب گرم رَوئیں چلتی ہیں۔ وہاں بارش اُن ساحلوں کی نسبت جہاں سرد رَوئیں چلتی ہیں۔ بہت زیادہ ہوتی ہے۔ مغربی یورپ میں گرم خلیجی رَو کے

باعث بہت کافی بارش ہوتی ہے۔ جنوب مغربی افریقہ میں بارش کم ہوتی ہے۔ اس کا باعث کچھ حد تک بنگویلا کی سرد رَو Benguela Current بھی ہے +

جہاں گرم اور سرد رَوؤں کے اُوپر کی ہوائیں ملتی ہیں وہاں بہت دُھند پیدا ہوتی ہے مثلاً نیو فونڈ لینڈ کے قریب جہاں گرم خلیجی رَو لیبریڈار کی سرد رَو سے ملتی ہے۔ سخت دُھند ہوتی ہے +

۹۹- رَوؤں کا تجارت پر اثر :-

(۱) یہ ابھی بیان ہو چکا ہے۔ کہ گرم رَوؤں کی وجہ سے بندرگاہیں کھلی رہتی ہیں۔ اس لیے تجارت سارا سال ہو سکتی ہے +

(2) جو جہاز بادبانوں کے زور سے چلتے ہیں۔ رَوؤں کی سمت سے اُن کی رفتار کو بہت مدد ملتی ہے۔ یا اس میں رُکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ جو جہاز انگلستان سے آسٹریلیا کو جاتے ہیں۔ وہ ری اوڈا ژانیرو کے قریب بحر اوقیانوس کو عبور کرتے ہیں۔ تاکہ جنوبی بحر اوقیانوس اور جنوبی سمندروں میں وہ مفید رَوؤں سے فائدہ اُٹھا سکیں۔ علیٰ ہذا القیاس جب وہ انگلستان کو واپس آتے ہیں۔ تو مناسب سمت میں بہتی ہوئی رَوؤں سے فائدہ اُٹھانے کی خاطر وہ راس ہارن کے راستے واپس

آتے ہیں - یہ موافق ہواؤں ہی کا باعث ہے - کہ بادبانی جہاز ہمیشہ انہیں راستوں سے آتے جاتے ہیں +

(۳) جو مچھلیاں اکثر خوراک کا کام دیتی ہیں - وہ سرد پانی میں رہتی ہیں - لہٰذا سرد رَوئیں جو گرم علاقوں کی طرف بہتی ہیں - ان مچھلیوں کو ان علاقوں کے زیادہ قریب لانے میں مدد دیتی ہیں +

(۴) رَوؤں کی وجہ سے سمندر کا پانی صاف رہتا ہے +

سوالات اور اشارات

(۱) برّی جزیروں Continental Islands سے کیا مراد ہے؟ انسان کو ان سے کیا فائدہ پہنچتا ہے؟

(۲) سمندر کا پانی کیوں کھاری ہوتا ہے؟ بحیرۂ روم کا پانی بحیرۂ بالٹک کی نسبت کیوں زیادہ کھاری ہے؟

(۳) بحرالکاہل کا بحر اوقیانوس سے مقابلہ کرو - اور اختلافات کی وجہ بتاؤ +

(۴) بحری رَوئیں کیا ہوتی ہیں؟ یہ کیونکر پیدا ہوتی ہیں؟

(۵) بحری رَوؤں کا آب و ہوا اور تجارت پر کیا اثر پڑتا ہے؟

(۵) خلیجی رَو کی گزرگاہ بیان کرو۔ اور اس کا آب و ہوا پر اثر واضح کرو +

(٦) بحر اوقیانوس کی رووُں کا حال بیان کرو۔ خلیجی رَو کا ذکر خصوصاً وضاحت سے کرو +

(8) ۔بحر الکاہل کی رَووُں کا حال لکھو +

(۹) بحر ہند ۔جنوبی بحر اوقیانوس اور جنوبی بحر الکاہل کی رَووُں ہیں بالعموم کیا کیا مشابہت ہے ؟

(۱۰) حسب ذیل کیا ہیں ۔

بحیرۂ سارگوسا ۔کیورسیو۔ خلیجی رَو ۔رَو جزائر کنیری +

دسواں باب

ہوا میں بخارات آبی کی موجودگی کے باعث ظہورات

۱۰۰ - عمل تبخیر - اگر ایک گیلا کپڑا باہر دھوپ میں رکھ دیا جائے ۔ تو وہ خشک ہو جاتا ہے ۔ ظاہر ہے کہ اس کا پانی بخارات میں تبدیل

ہو گیا۔ پانی کے بخارات میں تبدیل ہونے کے عمل کو عمل تبخیر کہتے ہیں۔ عمل تبخیر سطح سمندر، جھیلوں اور جوہڑوں وغیرہ پر سے ہمیشہ ہوتا رہتا ہے۔ بخارات ہمیں نظر نہیں آتے۔ لیکن وہ ہوا میں ہمیشہ موجود رہتے ہیں۔ جب ہوا گرم اور خشک ہوتی ہے۔ تو عمل تبخیر زیادہ سرعت سے ہوتا ہے۔ لیکن جب ہوا مرطوب ہوتی ہے۔ تو مقابلتاً کم ہوتا ہے۔ گرم ہوا میں سرد ہوا کی نسبت بخارات آبی کی زیادہ مقدار سما سکتی ہے۔ کسی خاص درجۂ حرارت پر ہوا میں ایک مقررہ مقدار سے زیادہ بخارات آبی نہیں سما سکتے۔ بخارات آبی کی جب یہ مقدار ہوا میں موجود ہو۔ تو اس سے زیادہ بخارات ہوا میں نہ نظر آنے والی شکل میں موجود نہیں رہ سکتے۔ اور کہا جاتا ہے۔ کہ ہوا پانی یا بخارات سے معمور Saturated ہے۔

۱۵۱۔ عمل تکاثف۔ کسی شیشے کے گلاس میں کچھ برف ڈالو۔ تھوڑی سی دیر کے بعد گلاس کی بیرونی سطح پر پانی کے چھوٹے چھوٹے قطرے نمودار ہو جائینگے۔ یہ پانی کہاں سے آیا؟ اس میں شک نہیں۔ کہ یہ پانی ہوا میں موجود تھا۔ اب گلاس کی سطح پر ظاہر ہو گیا۔ جب بخارات آبی ٹھنڈی

سطح کے ساتھ لگے۔ تو وہ پانی کی شکل میں ظاہر ہو گئے جب بخارات آبی اس طرح پانی کی شکل اختیار کرتے ہیں۔ تو اس عمل کو عملِ تکاثف کہتے ہیں۔ نہ نظر آنے والے بخارات مختلف حالتوں یا اشکال میں ظاہر ہوتے ہیں۔ مثلاً شبنم۔ برف۔ بارش یا اولے +

102- شبنم۔ جس دن گرمی پڑے۔ عملِ تبخیر بڑی تیزی سے واقع ہوتا ہے۔ رات کے وقت زمین سے حرارت بذریعہ عملِ اشلاعِ حرارت خارج ہو جاتی ہے۔ چونکہ گھاس۔ پھول اور درختوں کے پتوں سے عملِ اشلاعِ حرارت بڑی تیزی کے ساتھ ہوتا ہے۔ وہ بہت جلد ٹھنڈے ہو جاتے ہیں۔ اور جو ہوا اُن سے چھُوتی ہے۔ وہ بھی ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ جتنے بخارات آبی پہلے اس ہوا میں موجود تھے۔ اب ٹھنڈا ہو جانے کی صورت میں یہ ہوا اُن سب کو سہار نہیں سکتی۔ اور کچھ بخارات آبی پانی کے چھوٹے چھوٹے قطروں کی شکل میں گھاس اور دوسری اشیا کی سطح پر نمودار ہو جاتے ہیں۔ ان قطروں کو شبنم کہتے ہیں +

مندرجۂ بالا بیان سے ظاہر ہے۔ کہ شبنم بننے کے لئے عملِ اشلاعِ حرارت کا ہونا بہت ضروری

ہے۔ بادل چھائی ہوئی راتوں کو اور سایہ دار مقامات پر جہاں یہ عمل مکمل طور پر نہیں ہوتا۔ شبنم نہیں بنتی۔ بعض اوقات ہوا کا درجۂ حرارت پانی کے درجۂ انجماد سے کم ہو جاتا ہے۔ اور شبنم کی صورت اختیار کرنے کی بجائے بخاراتِ آبی منجمد ہو جاتے ہیں۔ اور پالا Frost جم جاتا ہے +

103- کُہر - Fog - سطح آب سے عملِ تبخیر ہمیشہ ہوتا رہتا ہے۔ اور گرم ہوا میں سرد ہوا کی نسبت بخارات کی زیادہ مقدار سما سکتی ہے۔ جب گرم مرطوب ہوا سرد ہوا یا سرد پانی سے ملتی ہے۔ تو بخاراتِ آبی کا کچھ حصّہ پانی کی شکل میں نمودار ہو جاتا ہے۔ اور ریت کے اُن ذرّات پر جو ہوا میں سطح زمین کے قریب تیرتے رہتے ہیں۔ معلّق ہو جاتا ہے۔ اس کو کُہر کہتے ہیں +

عِملِ تکاثف کے لئے ریت کے ذرّات کا ہونا ضروری ہے۔ ان ذرّات کی سطح پر ہی بخاراتِ آبی پانی کی شکل میں تبدیل ہوتے ہیں۔ اگر ہوا میں ریت کے ذرات بالکل نہ ہوں۔ تو عملِ تکاثف واقع نہیں ہوتا +

نیو فونڈ لینڈ کے قریب گرم خلیجی رَو لیبرڈار

کی سرد رَو سے ملتی ہے۔ خلیجی رَو کے اوپر کی
گرم ہوا لیبریڈار رَو کی سرد ہوا سے ملتی ہے۔
اس لئے عمل تکاثف واقع ہوتا ہے۔ اور کہر
پیدا ہوتی ہے۔ کہر لندن میں بھی بہت پائی
جاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ لندن ایک
بڑے دریا کے کنارے واقع ہے۔ ہوا میں آبی
بخارات ہوتے ہیں۔ اور ہوا دھوئیں کے ذرات سے بھی
جو بے شمار چمنیوں سے نکلتے ہیں۔ لدی ہوئی ہوتی
ہے۔ اس لئے جب شام کو ہوا سرد ہو جاتی ہے۔
تو آبی بخارات اُن خاکی ذرّات پر جو ہوا میں
لٹکے ہوئے ہوتے ہیں۔ پانی کی شکل میں ظاہر
ہو جاتے ہیں +

104- دُھند Mist - یہ کہر کی طرح پیدا ہوتی ہے۔
فرق صرف اتنا ہے۔ کہ اس میں پانی کے قطرات
زیادہ بڑے ہوتے ہیں۔ اس لئے اس سے
کپڑے اور دیگر اشیا کہر کی نسبت زیادہ گیلے
ہو جاتے ہیں +

105- بادل Clouds - بادل بعینہٖ کہر کی طرح پیدا
ہوتے ہیں۔ لیکن بادل تب بنتا ہے۔ جب کہ
بخاراتِ آبی سطحِ زمین سے کافی اونچائی پر پانی
کی شکل اختیار کریں۔ بادل میں پانی کے بہت

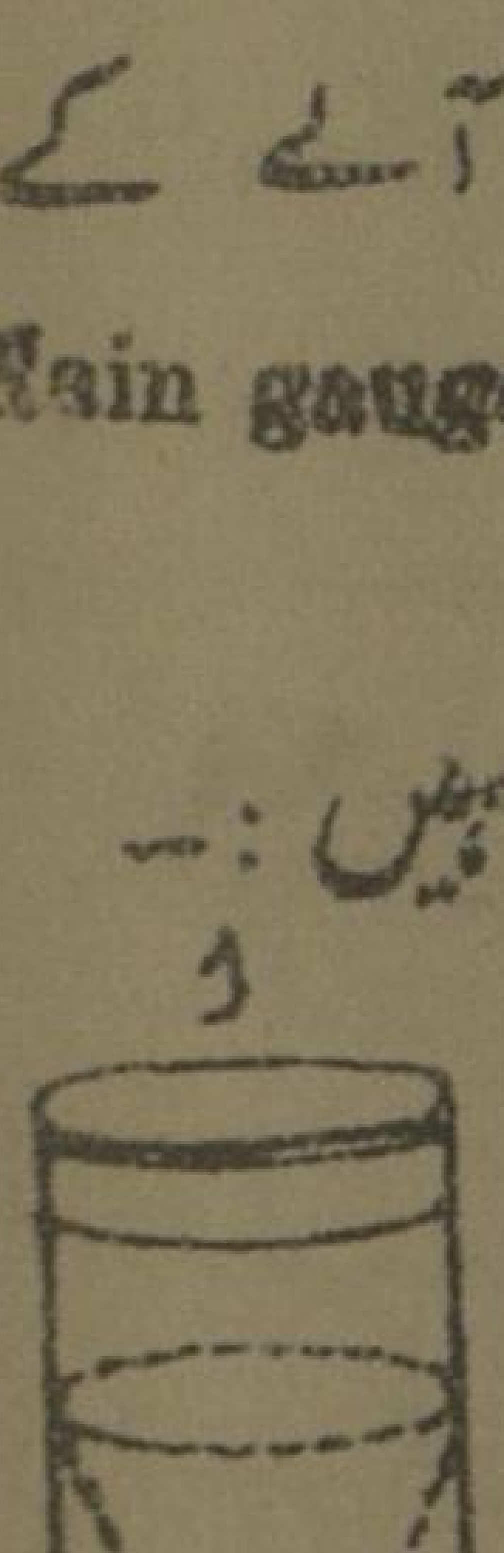
باریک ذرّات ہوتے ہیں۔ جو بہت بلندی پر ہوا میں تیرتے رہتے ہیں +

106 - بارش - جب ہوا کی سرد رَو گرم مرطوب ہوا سے ملتی ہے۔ تو بادل بنتا ہے۔ جب بادل کسی سرد طبقہ میں زیادہ سرد ہوا سے ملتے ہیں۔ تو عملِ تکاثف اور بھی زیادہ واقع ہوتا ہے۔ اور پانی کے قطرات اتنے بڑے ہو جاتے ہیں۔ کہ کششِ زمین کے اثر سے زمین پر گر پڑتے ہیں۔ اِس طرح سے بارش بنتی ہے +

کسی مقام کی بارش کی پیمائش ایک آلے کے ذریعے سے کی جاتی ہے۔ جسے مقیاس المطر **Rain gauge** کہتے ہیں +

مقیاس المطر میں حسب ذیل چیزیں ہوتی ہیں :-

آ



ایک قیف آ جس میں پانی پڑ کر بوتل میں جمع ہوتا ہے۔ اور اِدھر اُدھر بہ نہیں جاتا +

ب



ایک شیشے کا پیمانہ دار گلاس بَ ہوتا ہے۔ جس سے $\frac{1}{100}$ اِنچ تک بارش ناپی جا سکتی ہے۔ پیمانے

کی سطح اور قیف کے مُنہ کے رقبوں میں ایک خاص نسبت ہوتی ہے۔ اگر قیف کے دہانے کا رقبہ ۱۵۰ مربّع انچ ہو۔ اور پیمانے کے دہانے کا رقبہ ۱۵ مربّع انچ ہو۔ تو جب $\frac{1}{10}$ انچ بارش ہو۔ اور یہ پانی پیمانے میں ڈال دیا جائے۔ تو اس کی بلندی ایک انچ ہوگی۔ جس کی پیمائش بآسانی ہو سکتی ہے ؛

جب یہ کہا جائے۔ کہ ایک انچ بارش ہوئی ہے۔ تو اس کا یہ مطلب ہوتا ہے۔ کہ جو بارش کسی ہموار قطعۂ زمین پر پڑی ہے۔ اگر وہ سارا پانی وہاں کھڑا رہے - اور تبخیر۔ جذب ہو جانے یا بہ جانے کے باعث ذرا بھی نقصان نہ ہو جائے۔ تو اس کی گہرائی ایک انچ ہوگی ؛

۱۵۷- کسی مقام کی بارش کا انحصار کن باتوں پر ہے ؟

(۱) **خطِ استوا کے لحاظ سے محلِ وقوع** - جہاں عملِ تبخیر بہت کثرت سے ہوتا ہے۔ ہوا میں بخارات آبی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے اور وہاں بارش بھی بہت زیادہ ہوتی ہے۔ منطقۂ حارہ میں سخت گرمی پڑتی ہے۔ اور چونکہ پانی کی بھی کثرت ہے۔ عملِ تبخیر بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے منطقۂ حارہ

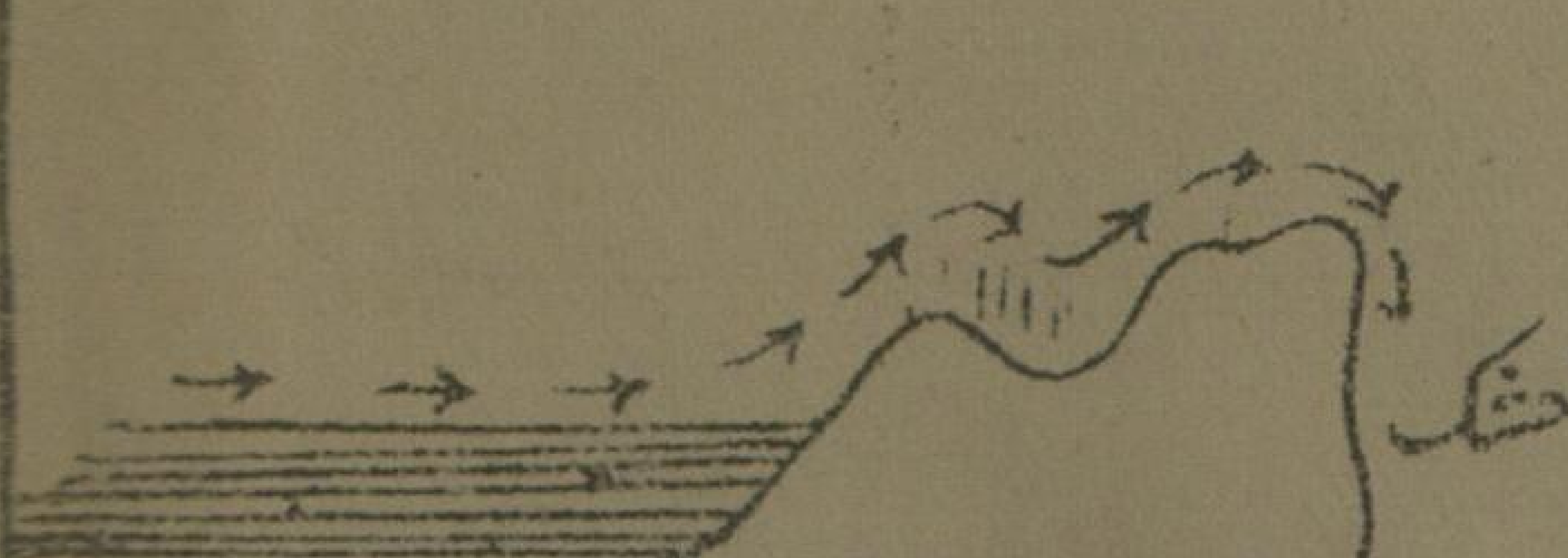
میں اوسطاً مقدار بارش سب سے زیادہ ہے۔ (صفحہ ۱۴۱ پر نقشۂ بارش کے مطالعہ سے اس کی تصدیق کرو) +

(2) **سمندر سے فاصلہ**۔ سمندر پانی کا سب سے بڑا ذخیرہ ہے۔ جب ہوا سمندر کے اوپر سے گزرتی ہے۔ تو وہ نمی چوس لیتی ہے۔ اور یہ نمی ساحل پر برس پڑتی ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ سمندر کے قریب مقامات میں زیادہ دُور مقامات کی نسبت زیادہ بارش ہوتی ہے۔ بمبئی میں حیدر آباد سے زیادہ بارش ہوتی ہے +

ہوا کی ایک اَور مشہور خاصیت کو یاد رکھنا بہت ضروری ہے۔ ہوا دباؤ ڈالنے سے گرم ہوتی ہے۔ اور پھیلنے پر ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ جب ہم فٹ بال کے بلیڈر میں پچکاری کے ذریعے ہوا بھرتے ہیں۔ تو بہت سی ہوا تھوڑی جگہ میں اکٹھی ہو جاتی ہے۔ اگر ہم بلیڈر کو ہاتھ لگائیں۔ تو گرم معلوم ہوتا ہے۔ اگر بلیڈر کا مُنہ کھول دیا جائے۔ تو دبائی ہوئی ہوا فوراً باہر نکل جائیگی۔ اپنے ہاتھ کو ہوا کی رَو کے راستے میں رکھو۔ تم محسوس کروگے۔ کہ ہوا ٹھنڈی ہے۔ یعنی اگر ہوا کو پھیلنے دیا جائے۔ تو وہ ٹھنڈی ہو جاتی ہے +


نقشہ سالانہ بارش
10 انچ سے کم
11 اور 20 انچ کے درمیان
21 ,, 40 ,, ,, ,,
41 ,, 80 ,, ,, ,,
81 ,, 150 ,, ,, ,,

(۳) **سلسلہ ہائے کوہ کا رُخ**۔جب آبی بخارات سے بھری ہوئی گرم ہوائیں پہاڑوں سے ٹکراتی ہیں۔تو اُنہیں مجبوراً اُوپر چڑھنا پڑتا ہے۔ اوپر اُٹھتے وقت وہ پھیلتی ہیں اور ٹھنڈی ہو جاتی ہیں۔ اس لئے پہاڑوں کے ڈھلانوں پر جہاں ہوائیں ٹکراتی ہیں۔ بہت زیادہ بارش ہوتی ہے۔اور دوسری طرف کی ڈھلان مقابلتاً خشک ہوتی ہیں۔کیونکہ ہوا اُترتے وقت دب جاتی ہے۔اور گرم ہو جانے کے باعث عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا۔پہاڑوں کی اس ڈھلان کو بارش کی اوٹ Rain Shadow کہا جاتا ہے۔کیونکہ



وہاں بارش کا امکان کم ہوتا ہے۔جب جنوب مغربی مون سون ہوائیں مغربی گھاٹ سے ٹکراتی ہیں۔ تو بمبئی کی طرف شدت کی بارش ہوتی ہے۔لیکن سطح مرتفع دکن خشک رہتا ہے۔علٰے ہذا القیاس کوہ ہمالیہ کی جنوبی ڈھلانوں پر کثرت سے بارش ہوتی ہے۔لیکن شمالی ڈھلانیں بہت خشک ہیں۔

(۴) **ہواؤں کا رُخ**۔گرم مرطوب ہوائیں۔بارش

لاتی ہیں۔ لیکن سرد خشک ہوائیں کوئی بارش نہیں برساتیں۔ ہندوستان میں جنوب مغربی موسم گرما کی مون سون ہوائیں جو گرم بحر ہند کے اوپر سے ہو کر آتی ہیں۔ بہت مینہ برساتی ہیں۔ لیکن شمال مشرقی موسم سرما کی مون سون ہوائیں جو سرد خطوں سے آتی ہیں۔ کوئی بارش نہیں لاتیں۔ اس لئے ایران۔ عرب۔ صحرائے اعظم وغیرہ جہاں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ خشک ہیں۔ کیونکہ تجارتی ہوائیں سرد خشک علاقوں کی طرف سے آتی ہیں۔ اور درجۂ حرارت بڑھ جانے کے باعث عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا۔ مغربی ہوائیں۔ جو گرم علاقوں سے آتی ہیں۔ مغربی یورپ۔ نیوزی لینڈ اور جنوبی چلی میں بہت بارش برساتی ہیں +

108۔ بہت بارش کے خطے :۔

(الف) جو مقامات استوائی سکون کے علاقے میں واقع ہیں۔ وہاں سارا سال کثرت سے بارش ہوتی ہے۔ سخت گرمی کے باعث عملِ تبخیر کثرت سے واقع ہوتا ہے۔ اس لئے ہوا میں بخارات آبی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ علاوہ ازیں ہوا ہمیشہ زیریں طبقوں سے بالائی طبقوں کو چڑھتی رہتی ہے۔ بالائی طبقوں میں پہنچ کر یہ

سرد ہو جاتی ہیں۔ بخارات آبی پانی کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ اور مینہ برس پڑتا ہے۔ دریاے ایمیزن کی وادی۔ دریاے کانگو کی وادی اور مجمع الجزائر ملایا میں جو استوائی سکون کے علاقے میں ہیں۔ بہت بارش ہوتی ہے +

(ب) جن مقامات پر نمی سے لدی ہوئی ہوائیں پہاڑوں سے عموداً ٹکراتی ہیں)۔ اور انہیں یک لخت اوپر چڑھنا پڑتا ہے۔ وہاں پر بھی بہت بارش ہوتی ہے۔ مثلاً مغربی گھاٹ۔ کھاسی کی پہاڑیاں اور کوہ ہمالیہ۔ یہاں کثرت بارش کا باعث یہ ہے۔ کہ جنوب مغربی مون سون ہوائیں ان پہاڑوں سے عموداً ٹکراتی ہیں۔ چراپونجی میں جو کھاسی کی پہاڑیوں پر واقع ہے۔ دُنیا بھر میں سب سے زیادہ یعنی 500 انچ سالانہ بارش ہوتی ہے۔ جنوب مغربی منقلب تجارتی ہوائیں برطانیہ اور ناروے کے پہاڑوں پر بہت زور کی بارش لاتی ہیں۔ جو مغربی ہوائیں جنوبی چلی Chile اور نیوزی لینڈ کے پہاڑوں سے ٹکراتی ہیں۔ کثرت سے بارش برساتی ہیں ۔ تجارتی ہواؤں کے خطوں میں برّ اعظموں کے مشرقی ممالک میں بہت بارش ہوتی ہے۔ مثلاً مشرقی کوئینز لینڈ Queensland واقع آسٹریلیا۔ نٹال واقع جنوبی افریقہ

اور برازیل واقع جنوبی امریکہ میں بارش بکثرت ہوتی ہے۔
(ج) جن علاقوں میں گرد باد چلتے ہیں۔ وہاں پر بھی کچھ بارش ہوتی ہے۔ مثلاً کینیڈا اور اضلاع متحدہ واقع شمالی امریکہ کے شمال مشرق میں کچھ بارش ہوتی ہے۔

۱۵۹- علاقے جہاں بارش کی قلت ہے:-

(الف) جو مقامات سکون خطِ سرطان اور سکون خطِ جدی پر واقع ہیں۔ وہاں بارش بالکل نہیں ہوتی۔ یا بہت کم ہوتی ہے۔ چھ مہینے اس خطے میں ہوا کی اُفقی حرکت بالکل نہیں ہوتی۔ بلکہ ہوا ہمیشہ بالائی طبقوں سے نچلے طبقوں کی طرف اُترتی رہتی ہے۔ یعنی سرد طبقوں سے گرم طبقوں کی طرف آتی رہتی ہے۔ اس لئے درجۂ حرارت بڑھ جانے کے باعث عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا۔ دوسری ششماہی میں ان علاقوں میں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو سرد خطوں سے آتی ہیں۔ اور اس لئے کوئی بارش نہیں لاتیں۔ یہی وجہ ہے۔ کہ راجپوتانہ۔ ایران۔ عرب۔ صحرائے اعظم اور کیلے فورنیا کے ریگستان سکون خطِ سرطان پر واقع ہیں۔ اور مغربی آسٹریلیا۔ کالاہاری اور اٹاکاما کے ریگستان سکون خط جدی پر واقع ہیں۔

(ب) جو مقامات پہاڑوں کی اُن ڈھلانوں پر

واقع ہوتے ہیں۔ جہاں ہوائیں نہیں ٹکراتیں یعنی Leeward Side پر یا جو مقامات چاروں طرف پہاڑوں سے گھرے ہوئے ہیں۔ اور وہاں نمی سے لدی ہوئی ہوائیں نہیں پہنچ سکتیں۔ وہاں بہت کم بارش ہوتی ہے۔ گوبی اور ترکستان ریگستان ہیں۔ کیونکہ وہ کوہ ہمالیہ اور کوہ ہندوکش سے گھرے ہوئے ہیں۔ اور جنوب کی مرطوب ہوائیں وہاں نہیں جا سکتیں۔ شمال سے جو ہوائیں وہاں چلتی ہیں۔ بہت سرد ہوتی ہیں۔ اور کوئی بارش نہیں لاتیں ؛

تبت خشک ملک ہے۔ کیونکہ کوہ ہمالیہ جنوب کی گرم اور مرطوب ہواؤں کو وہاں نہیں جانے دیتا۔ سالٹ لیک کا وسیع علاقہ گریٹ بیسن Great Basin واقع اضلاع متحدہ خشک ہے۔ کیونکہ ساحلی پہاڑ نمی سے معمور مغربی ہواؤں کو وہاں جانے سے روکتے ہیں۔ ٹنڈرا کے علاقے میں بارش نہیں ہوتی۔ یا بہت کم ہوتی ہے۔ کیونکہ سخت سردی کے باعث عمل تبخیر نہیں ہوتا ؛

سوالات اور ہدایات

(۱) عمل تبخیر اور عمل تکاثف سے کیا مراد ہے ؟

(2) شبنم کیونکر بنتی ہے۔ بادل چھائی ہوئی راتوں اور

سایہ دار مقامات پر شبنم کیوں نہیں پڑتی ؟
(3) کُہر و دُھند کیونکر پیدا ہوتی ہے۔لندن اور نیو فونڈ لینڈ میں کُہر کیوں کثرت سے ہوتی ہے ؟
(4) 'ایک انچ بارش ہوئی'۔اِس سے کیا مراد ہے؟ بارش کی پیمائش کیونکر کرتے ہیں ؟ آلے کی تصویر بناؤ +
(5) کِسی مقام کی بارش کا دار و مدار کن باتوں پر ہے ؟
(6) روے زمین پر زیادہ بارش والے اور کم بارش والے خطّے کہاں کہاں پائے جاتے ہیں ؟ وجوہات دو +
(7) حسب ذیل واقعات کی وجہ بیان کرو :۔
(ا) وسطی ایشیا خشک ہے۔ لیکن نیوزی لینڈ مرطوب ہے +
(ب) انگلستان کے مغربی ساحل کی آب و ہوا مرطوب ہے +
(ج) صحراے اعظم میں قریباً بالکل بارش نہیں ہوتی +
(وسطی ایشیا سمندر سے بہت فاصلے پر ہے۔اور کوہستان ہمالیہ اور ہندوکش رطوبت سے لدی ہوئی ہواؤں کو وہاں نہیں جانے دیتے۔ نیوزی لینڈ آبی نصف کُرے کے عین وسط میں واقع ہے۔ اور یہاں مغربی ہوائیں چلتی ہیں۔جو بہت بارش برساتی ہیں) +
(8) حسب ذیل اعداد کی مدد سے بارش کا گراف کھینچو۔

بارش انچوں میں دی گئی ہے:-

مقام	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
لاہور	1	1	1	.5	1	2	7	5	2	.5	..	.5
شملہ	3	3	3	3	5	8	19	18	6	1	.5	1
الہ آباد	1		-	-	-	4	12	11	6	7	-	-
بمبئی	-	-	-	-	.5	21	25	15	11	2	5	-
مدراس	1	.5	5	1	2	2	4	4	5	11	14	5
کراچی	1	.5	-	-	-	3	2	1	-	-	-	-
کلکتہ	.5	1	1.5	2	6	12	13	14	10	5	.5	-

ہر ایک صورت میں سالانہ مقدار بارش اور بارش کے موسم کی وجوہات دو +

(۹) مندرجۂ ذیل مقامات کو مقدار بارش کے لحاظ سے ترتیب دو:-

(ا) لاہور- کالی کٹ- شملہ- ڈھاکہ- آگرہ- رنگون اور پشاور +

(ب) سنگھاپور- کاشغر- شنگھائی اور سمرنا +

(ج) برجن Bergen - ماسکو اور نیپلز +

(د) کیپ ٹاؤن - لاگوس Lagos اور قاہرہ +

(ر) پارا- بونس ایرز- سینٹ یاگو اور لیما +

گیارھواں باب

آب و ہوا

۱۱۰- آب و ہوا کا مطالعہ جغرافئے کا سب سے ضروری حصّہ ہے- کسی مقام کی نباتات اور وہاں کے حیوانات کا انحصار آب و ہوا پر ہی ہوتا ہے- آب و ہوا کے مطالعہ میں کُرۂ ہوائی کے تمام حالات- ہوا کے درجۂ حرارت -- نمی اور اُن ظہورات پر غور کرنا ہوتا ہے- جن کا اثر عالم نباتات- حیوانات اور انسان پر پڑتا ہے +

۱۱۱- موسم اور آب و ہوا- آب و ہوا اور موسم میں تمیز بہت ضروری ہے- کسی مقام کے موسم سے کسی خاص وقت کے حالات کُرۂ ہوائی بلحاظ درجۂ حرارت- دباؤ- ہواؤں کا رُخ- نمی وغیرہ سے مراد ہوتی ہے- آب و ہوا بہت عرصہ کے عام حالات موسم کی اوسط ہوتی ہے- مثال کے طور پر ہم لاہور کے موسم کا سالہا سال مشاہدہ

کرنے کے بعد معلوم کرتے ہیں۔ کہ ہر سال بارش والے دنوں کی تعداد بغیر بارش کے دنوں کی تعداد سے بہت کم ہے۔ اس سے ہم اس نتیجے پر پہنچتے ہیں۔ کہ لاہور کی آب و ہوا خشک ہے؛

112- کسی مقام کی آب و ہوا کا دار و مدار حسب ذیل بڑی بڑی باتوں پر ہے:-

(1) **عرض بلد**- خطِ استوا کے نزدیک مقامات اُن مقامات سے زیادہ گرم ہوتے ہیں۔ جو خطِ استوا سے دُور ہوں۔ کیونکہ خطِ استوا پر سال بھر سورج کی کرنیں کم و بیش عموداً پڑتی ہیں۔ مدراس میں بمبئی سے زیادہ گرمی پڑتی ہے۔ عمودی شعاعیں ترچھی شعاعوں کی نسبت بہت گرم ہوتی ہیں؛ (دیکھو پیرا)

(2) **بلندی**- جو مقامات بہت بلندی پر واقع ہوتے ہیں۔ وہاں میدانوں کی نسبت سردی زیادہ پڑتی ہے۔ شملہ لاہور سے بہت زیادہ سرد ہے۔ اگر ہم 300 فٹ کی بلندی تک چڑھ جائیں۔ تو اوسطاً ۱ ف درجۂ حرارت کم ہو جاتا ہے؛

نوٹ ۱- پہاڑوں پر میدانوں کی نسبت کم گرمی پڑتی ہے۔ کیونکہ (الف) ہوا کی حرارت جذب کرنے کی طاقت اُس کے بھاری پن اور اُس میں بخاراتِ آبی و ذراتِ خاکی کی مقدار پر منحصر ہوتی ہے۔ پہاڑوں

کی ہوا لطیف ہوتی ہے۔ اور میدانوں کی ہوا کی نسبت اُس میں بخارات آبی اور مٹی کے ذرّات کم ہوتے ہیں۔ اس لئے پہاڑوں کی ہوا کم گرمی جذب کر سکتی ہے۔ برعکس اِس کے میدانوں کی ہوا بہت گرمی جذب کر سکتی ہے۔ کیونکہ وہ زیادہ کثیف ہوتی ہے۔ اور بخاراتِ آبی اور خاکی ذرّات اس میں زیادہ ہوتے ہیں۔ (ب) چونکہ پہاڑوں کی ہوا لطیف ہوتی ہے۔ اس لئے جو حرارت پہاڑوں میں دن کے وقت جذب ہوتی ہے۔ شب کو بہت جلد خارج ہو جاتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ رات کو بہت سردی پڑتی ہے +

نوٹ 2۔ کیٹو Quito اگرچہ خطِ استوا پر واقع ہے۔ لیکن وہاں موسم ہمیشہ سدا بہار رہتا ہے۔ اس کا باعث یہ ہے۔ کہ وہ کوہ اینڈیز پر 9000 فٹ کی بلندی پر واقع ہے۔ بلندی کی وجہ سے اُس کی آب و ہوا بہت ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اوسط درجۂ حرارت 56° ف ہے +

(ق) **سمندر کی نزدیکی۔** پانی خشکی کی نسبت زیادہ دیر میں گرم ہوتا ہے۔ اور زیادہ دیر میں ہی اپنی گرمی خارج کرتا ہے۔ سمندر موسم سرما میں گرد و نواح کے علاقے کی نسبت گرم ہوتا ہے۔

وہاں سے ساحلی میدان کی طرف ہوائیں چلتی ہیں۔ جو وہاں کی آب و ہوا کو گرم بنا دیتی ہیں۔ موسم گرما میں سمندر خشکی کی نسبت سرد تر ہوتا ہے۔ اور جو سرد ہوائیں وہاں سے چلتی ہیں۔ وہ ساحلی میدان کی آب و ہوا کو سرد کر دیتی ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ سمندر کے نزدیک کے مقامات اندرونی مقامات کی نسبت گرمیوں میں کم گرم اور جاڑوں میں کم سرد ہوتے ہیں۔ جو مقامات سمندر کے نزدیک واقع ہوتے ہیں۔ اُن کی آب و ہوا بحری آب و ہوا کہلاتی ہے۔ اور سمندر سے دُور مقامات کی آب و ہوا برّی آب و ہوا کہلاتی ہے +

لاہور جو سمندر سے بہت دُور ہے۔ گرمیوں میں بہت گرم اور جاڑے میں سرد آب و ہوا رکھتا ہے۔ بمبئی جو سمندر کے ساحل پر واقع ہے۔ نہ موسم گرما میں بہت گرم اور نہ موسم سرما میں بہت سرد ہوتا ہے +

سالانہ تفاوت درجۂ حرارت **Range of Temperature**

سب سے گرم اور سب سے سرد مہینوں کے اوسط درجۂ حرارت کا فرق ہوتا ہے۔ لاہور میں سب سے گرم مہینے (جون) کا اوسط درجۂ حرارت 95° ف

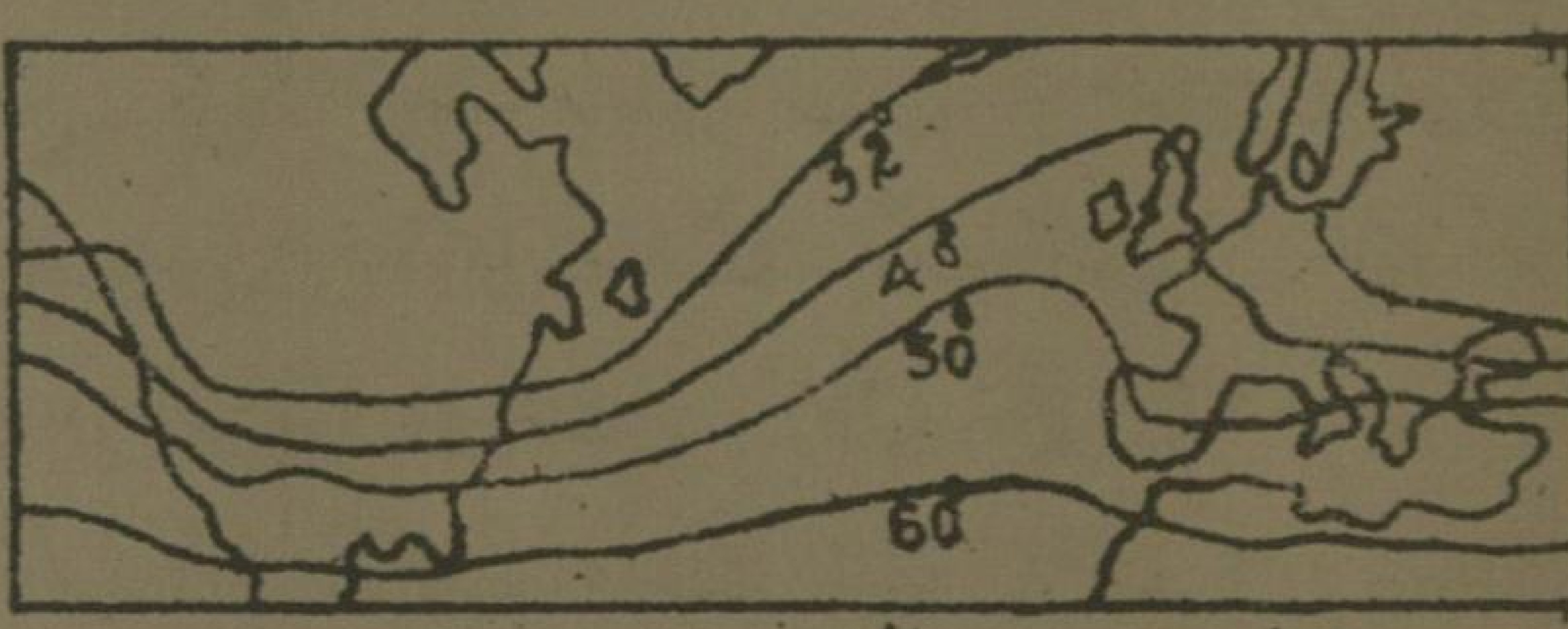
اور سب سے سرد مہینے (جنوری) کا اوسط درجۂ حرارت 55° ف ہے - اس لئے تفاوت درجۂ حرارت 40° ہؤا - بمبئی میں تفاوت درجۂ حرارت 81° - 77° = 4° ہے - کولمبو میں تفاوت درجۂ حرارت صرف 3° ہے - لاہور میں جو سمندر سے بہت دور ہے - تفاوت درجۂ حرارت بہت زیادہ ہے - لاہور میں آب و ہوا بڑی ہے - بمبئی اور کولمبو میں جو سمندر کے نزدیک واقع ہیں - تفاوت درجۂ حرارت بہت کم ہے - تفاوت درجۂ حرارت کا انحصار خطِ استوا سے فاصلہ پر بھی ہے - کولمبو میں جو خطِ استوا کے نزدیک ہے - لندن کی نسبت جو خطِ استوا سے بہت دُور ہے - بہت کم تفاوتِ حرارت ہے - کسی مقام کا روزانہ تفاوت درجۂ حرارت کسی دن کے سب سے زیادہ درجۂ حرارت اور سب سے کم درجۂ حرارت کا فرق ہوتا ہے - مثلاً 16 - دسمبر 1918ء کو لاہور میں سب سے زیادہ درجۂ حرارت 64° ف تھا - اور سب سے کم 38° ف تھا - اس لئے اس دن کا تفاوت درجۂ حرارت 26° ہؤا +

(4) عام ہواؤں کا رُخ - جاڑے میں جب سطح مرتفع افغانستان کے سرد علاقے سے شمال مغربی ہوائیں پنجاب کی طرف چلتی ہیں - وہ پنجاب

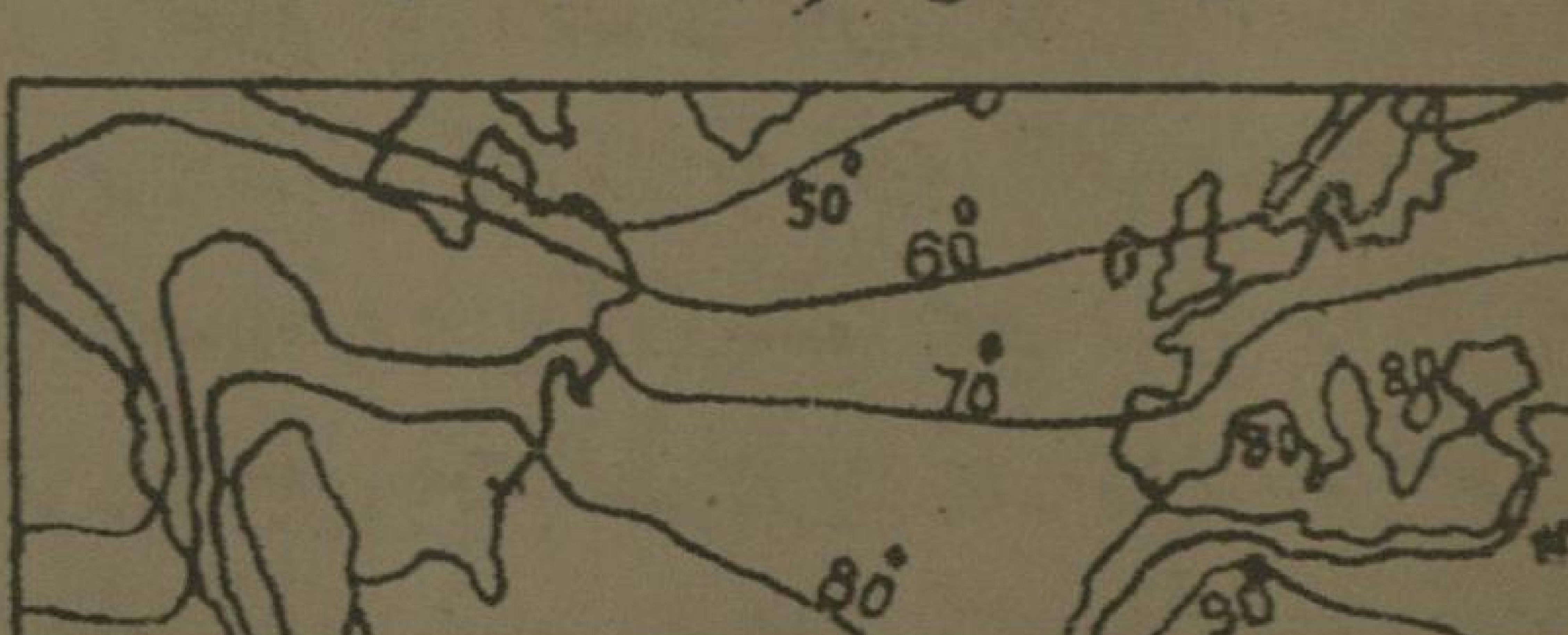
کی آب و ہوا کو بہت سرد بنا دیتی ہیں۔ مغربی یورپ میں مغربی ہوائیں جو بحر اوقیانوس کے اوپر سے ہوکر آتی ہیں۔ وہاں کی آب و ہوا کو مشرقی اضلاع کی نسبت جہاں سرد ہوائیں چلتی ہیں۔ قدرے گرم کر دیتی ہیں +

113- خطوط متساوی الحرارت اُن مقامات کو ملاتے ہیں۔ جن کا ماہواری یا سالانہ اوسط درجۂ حرارت یکساں ہو۔ ایسے نقشے کھینچے جاتے ہیں۔ جن میں جنوری اور جولائی یعنی سب سے سرد اور سب سے گرم مہینے کے خطوط متساوی الحرارت درج ہوتے ہیں۔ اگر تم دُنیا کے نقشے کا مطالعہ کرو۔ جس میں جنوری اور جولائی کے خطوط متساوی الحرارت دکھائے گئے ہوں۔ تو تم معلوم کروگے۔ کہ نصف کرۂ شمالی میں جہاں یہ خطوط سمندر کے اوپر سے گزرتے ہیں۔ وہاں سردیوں میں شمال کی طرف اور گرمیوں میں جنوب کو جُھک جاتے ہیں۔ اس کی کیا وجہ ہے؟ اگر آب و ہوا کا انحصار محض خطِ استوا سے فاصلہ پر ہی ہوتا۔ تو خطوط متساوی الحرارت ہمیشہ اور ہر جگہ خطوط عرض بلد کے متوازی واقع ہوتے۔ شمالی کُرے میں موسم گرما میں چونکہ سمندر خشکی کے مقابلے میں کم گرم ہوتا ہے۔ خشکی کے اُن

مقامات کا درجۂ حرارت جو مقابلتاً زیادہ شمال کو واقع ہوتے ہیں۔ سمندر پر کے اُن مقامات کے درجۂ حرارت کے برابر ہوتا ہے۔ جو مقابلتاً جنوب کی طرف واقع ہوں ۔ اس لئے جولائی کے خطوط متساوی الحرارت جہاں جہاں سمندر پر سے گزرتے ہیں۔ جنوب کو جُھک جاتے ہیں۔ جنوری میں برعکس کیفیت ظہور میں آتی ہے۔ خشکی سمندر کی نسبت بہت جلد ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اس لئے خشکی پر اُن مقامات کا درجۂ حرارت جو مقابلتاً جنوب کی طرف واقع ہیں۔ سمندر کے اُن مقامات کے درجۂ حرارت کے برابر ہوتا ہے۔ جو شمال کی طرف ہوں۔ یہی وجہ



خطوط متساوی الحرارت ماہ جنوری



خطوط متساوی الحرارت ماہ جولائی

ہے۔ کہ جنوری کے خطوط متساوی الحرارت سمندر پر گزرتے وقت شمال کو جھک جاتے ہیں۔ (نقشہ خطوط متساوی الحرارت کو غور سے دیکھو) +

خطوط حد الحرارت - خطوط متساوی الحرارت کے نقشۂ دُنیا کے مطالعہ سے معلوم ہوگا - کہ دُنیا کا گرم ترین علاقہ خطِ استوا نہیں ہے - بلکہ جولائی میں سب سے گرم خطّہ خطِ استوا سے تھوڑا سا شمال کو واقع ہے۔ اور جنوری میں سب سے گرم خطّہ خطِ استوا کے ذرا جنوب کو ہے - خطِ حدالحرارت Heat Equator وہ خط ہے۔ جو بالتّواتر خطوط نصف النہار کے سب سے گرم مقامات کو ملاتا ہے +

114- آب و ہوا کے منطقے- قدیم جغرافیہ دان کرۂ ارض کی تقسیم منطقۂ حارہ - منطقۂ معتدلہ اور منطقہ باردہ میں کرتے تھے۔ اگر آب و ہوا کا انحصار صرف استوائی فاصلے پر ہوتا۔ تو یہ تقسیم درست تھی - مگر اَور بھی بہت سے امور ہیں - جن کا اثر کسی مقام کی آب و ہوا پر پڑتا ہے۔ درجۂ حرارت اور بارش کی بنا پر ہم کرۂ ارض کی تقسیم حسب ذیل خِطّوں میں کرتے ہیں :-

115- استوائی خطّہ- یہ ۵° شمالی اور ۵° جنوب عرض بلد کے درمیان واقع ہے۔ شدّت کی گرمی

اور رطوبت کی افراط اس کی خاص کیفیتیں ہیں۔ بارش سارا سال اور زور کی ہوتی ہے۔ موسموں کا تغیّر و تبدّل ظہور میں نہیں آتا۔ آب و ہوا ہمیشہ گرم اور مرطوب رہتی ہے +

116- موسمی بارش کا منطقۂ حارہ کا علاقہ - خطِ استوا کے دونو طرف وہ خطہ واقع ہے۔ جہاں تھوڑے عرصے کے لئے موسم گرما میں بارش ہوتی ہے۔ موسم گرما میں جب اس خطّے پر سورج کی شعاعیں عموداً پڑتی ہیں۔ تو یہاں بارش کافی ہو جاتی ہے۔ مگر سال کے باقی مہینوں میں موسم خشک ہوتا ہے۔ گرمی سارا سال پڑتی ہے۔ اس لئے یہاں صرف دو موسم ہوتے ہیں۔ خشک اور تر + سوڈان۔ وینزویلا اور دکن شمالی نصف کُرے میں۔ اور آسٹریلیا کا وسطی میدان۔ دریائے زیمبزی کا طاس اور جنوبی برازیل جنوبی نصف کُرے میں۔ یہ سب اس خطّے میں شامل ہیں۔ اس خطّے کے مشرقی حصّوں میں تجارتی ہوائیں زور سے بارش برساتی ہیں +

117- ریگستانی علاقہ - اس میں خطوط سرطان و جدّی کے قریب کا بہت سا حصّہ شامل ہے۔ آب و ہوا گرم خشک ہے۔ دن اور رات کے

درجۂ حرارت میں تفاوت بہت زیادہ ہوتا ہے۔ دن کو سخت گرمی ہوتی ہے۔ لیکن رات کو سخت سردی۔ اس خطّے میں شمالی نصف کرّے میں مغربی راجپوتانہ تھار۔ ایران۔ عرب۔ صحرائے اعظم اور جنوبی کیلے فورنیا کے ریگستان۔ اور جنوبی نصف کرے میں ریگستان مغربی آسٹریلیا۔ کالاہاری اور اٹاکاما شامل ہیں +

118۔ موسم سرما کی بارش کا خطّہ۔ خطّۂ بحیرۂ روم۔ گرم منطقۂ معتدلہ کے مغربی حصّوں میں موسم سرما میں بارش ہوتی ہے۔ اور موسم گرما گرم خشک ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ گرمیوں میں یہاں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو سرد خشک علاقے سے آنے کے باعث کوئی بارش نہیں کرتیں۔ لیکن سردی میں یہاں مغربی منقلب تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو بارش لاتی ہیں۔ مطلع عموماً صاف رہتا ہے۔ اور موسم سرما معتدل ہوتا۔ اس خطّے میں بحیرہ روم کے جزیرہ نما۔ شمالی کیلے فورنیا۔ راس امید۔ جنوبی آسٹریلیا اور وسطی چلی شامل ہیں +

119۔ مون سون ہواؤں کا خطّہ۔ منطقۂ حارہ کے مشرقی علاقوں میں موسم گرما میں سخت بارش ہوتی ہے۔ موسم گرما میں آب و ہوا گرم مرطوب ہوتی ہے۔ لیکن موسم سرما اکثر خشک

ہوتا ہے۔ صرف شمالی علاقے میں (صرف اُس حصّے میں جو خط استوا سے بہت دور شمال میں واقع ہے۔ موسم سرما بہت سرد ہوتا ہے۔ ہندوستان۔ ہند چینی۔ چین اور جاپان کے جنوبی حصّے اور شمالی آسٹریلیا مون سون ہواؤں کے خطّے میں واقع ہیں +

120- چین جیسی آب و ہوا والا علاقہ۔ شمالی چین۔ شمالی جاپان۔ ریاستہائے متحدہ کا جنوب مشرقی حصّہ۔ نٹال اور کوئینز لینڈ میں بھی موسم گرما میں بارش ہوتی ہے۔ مگر آب و ہوا ممالک مون سون کی نسبت زیادہ سرد ہے +

۱۲۱- سرد منطقۂ معتدلہ۔ یہ وہ خطّہ ہے۔ جہاں چاروں موسموں میں اچھی طرح تمیز ہو سکتی ہے۔ اس خطّے کے تین حصّے ہیں۔ مغربی۔ وسطی اور شرقی۔ مغربی حصّے میں غربی یورپ ۔ برٹش کولمبیا (شمالی امریکہ میں)۔ جنوبی چلی اور نیوزی لینڈ شامل ہیں۔ یہاں مغربی متقلب تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو سمندر کی طرف سے آتی ہیں۔ اس لئے آب و ہوا معتدل اور مرطوب ہے۔ موسم سرما چنداں شدید نہیں ہوتا۔ وسطی حصّہ جس میں وسطی کینیڈا روس اور سائبیریا شامل ہیں۔ خشک ہے۔ بہت تھوڑی سی بارش اکثر موسم گرما میں ہوتی ہے۔ موسم گرما و

موسم سرما دونو بہت شدت کے ہوتے ہیں۔ مشرقی حصّوں میں مغربی حصّوں کی نسبت سردی شدّت کی پڑتی ہے لیکن وسطی اضلاع سے ذرا کم۔ اس میں مشرقی کنیڈا اور مشرقی سارے سیریا شامل ہیں +

122۔ منطقۂ باردہ۔ اِس خطّے کا شمالی حصّہ سارا سال منجمد رہتا ہے۔ اور جنوبی حصّہ بھی سخت سرد ہیں۔ صرف دو موسم ہوتے ہیں۔ لمبا خشک نہایت ہی سرد موسم سرما۔ اور مختصر لیکن ٹھنڈا موسم گرما۔ یہ خطّہ ٹنڈرا کے نام سے موسوم ہے۔ منطقۂ باردہ شمالی میں اس کا وسیع علاقہ واقع ہے +

بارھواں باب

نباتات

123۔ نباتات کا انحصار عموماً حرارت۔ نمی۔ روشنی اور مٹی کی خاصیت پر ہے۔ جہاں کہیں یہ باہمی مناسب مقدار میں پائی جاتی ہیں۔۔۔ وہاں درخت نہایت کثرت سے ہوتے ہیں۔ چونکہ دُنیا

کے مختلف حصّوں کی آب و ہوا یکساں نہیں ہے۔اس لئے اُن کی نباتات میں بھی بڑا فرق ہے - بڑے بڑے نباتی خطّے حسب ذیل ہیں :-

124 - منطقۂ حارہ کے گنجان جنگلات کا خطّہ - یہ استوائی علاقے میں واقع ہے - دریائے ایمیزن اور دریائے کانگو کے منطقۂ حارہ کے جنگلات - مغربی گھاٹ - برھما اور جزیرہ نمائے ملایا کے مون سون علاقے کے جنگلات اس خطّے میں شامل ہیں - چونکہ حرارت اور نمی دونو کافی ہوتی ہیں - اس لئے نباتات کی نہایت کثرت ہے - درختوں کے نیچے گنجان خود رَو گھاس اور جھاڑیاں پائی جاتی ہیں - بیلوں اور دیگر چڑھنے والے پودوں کی اتنی بہتات ہے - کہ بعض علاقوں کے جنگلوں میں آج تک کسی انسان کا گزر نہیں ہوا - ربڑ - مہاگنی - لاگ وُڈ (عمارتی لکڑی) - آبنوس یہاں کی قیمتی پیداوار ہیں - برھما میں ساگوان پیدا ہوتا ہے - افریقہ میں تاڑ کا تیل - جزائر شرق الہند میں گرم مصالحے - ساگودانہ بکثرت ملتے ہیں - اس خطّے میں جہاں جہاں جنگلات صاف کر دیئے گئے ہیں - چاول - کوکو - قہوہ اور نیشکر کی کاشت ہوتی ہے - منطقۂ حارہ کے جنگلات سے نرم لکڑی جو عام طور پر مفید ہوتی ہے - حاصل نہیں ہوتی - بلکہ سخت

لکڑی پیدا ہوتی ہے۔ جو آرائشی کاموں میں صرف ہوتی ہے +

125۔ منطقۂ حارہ کے گھاس کے میدان

یا سواناز Savanna۔ یہ اسوائی علاقے کے دونو طرف ملتے ہیں۔ شمالی نصف کرّے میں سوڈان واقع افریقہ۔ وینزویلا۔ وسطی امریکہ۔ دکن اور جنوبی نصف کرّے میں دریلے زیمبزی کا طاس۔ آسٹریلیا کا وسطی میدان اور برازیل کا جنوب مغربی حصہ اور مشرقی برٹش افریقہ اس خطّے میں شامل ہیں۔ ان کو اپنی اٹلس میں دیکھو۔ ان علاقوں میں صرف معمولی بارش ہوتی ہے۔ گھاس ایک ایسا پودا ہے۔ جو معمولی نمی سے پیدا ہو سکتا ہے۔ لیکن درختوں کے لئے لگاتار نمی درکار ہوتی ہے۔ اس لئے اس خطّے میں درخت بہت کم پائے جاتے ہیں۔ اور وہ بھی دریاؤں۔ جھیلوں وغیرہ کے کناروں کے پاس۔ لیکن مختلف قسم کی گھاس بافراط ملتی ہے۔ اور اس پر گائے۔ بیل۔ مویشی۔ بھیڑ۔ بکریاں پرورش پاتی ہیں۔ چونکہ ان ممالک کے مشرقی ساحل پر بارش کافی ہوتی ہے۔ اس لئے وہاں قہوہ۔ کوکو اور نیشکر کی کاشت ہوتی ہے۔ خطۂ مون سون میں جہاں موسم گرما میں بہت بارش ہوتی ہے۔ چاے۔ چاول۔ نیشکر۔ رُوئی اور

نیل بہت پیدا ہوتے ہیں +

126- **خطۂ ریگستان** - اس میں خطوط سرطان و جدّی کے نزدیک کا بہت سا حصّہ شامل ہے۔ خشک سالی کے باعث روئیدگی کی بہت قلّت ہے۔ اس علاقے کے پودوں کی جڑیں عموماً لمبی ہوتی ہیں۔ تاکہ وہ زمین کے نیچے گہرائی سے پانی اوپر کو کھینچ سکیں۔ یا اُن کی موٹی چھال اور خاردار پتّے ہوتے ہیں۔ جو سورج کی گرمی کے باعث عملِ تبخیر کو روکتے ہیں۔ کیکر۔ پھلاہی۔ فراش وغیرہ کی قسم کے درخت یہاں ملتے ہیں۔ ریگستان میں جہاں جہاں پانی ملتا ہے۔ کھجور اور باجرے کی کاشت ہوتی ہے۔ لوگ اکثر خانہ بدوش ہیں۔ اونٹ۔ بھیڑ۔ بکریاں پالتے ہیں۔ بعض حصّوں میں معدنیات نکالی جاتی ہیں۔ مثلاً نمک مغربی صحرا اعظم میں۔ چلی کا شورہ اٹاکاما میں۔ اور سونا مغربی آسٹریلیا میں +

127- **منطقۂ معتدلہ کی چراگاہیں** - اس خطّے میں جنوبی امریکہ کے پمپاس کا علاقہ۔ شمالی امریکہ کا پریریز کا علاقہ۔ روس کا سٹیپ کا میدان۔ اور سندھ و گنگا کے میدان کا کچھ حصّہ شامل ہے۔ یہاں موسم گرما میں کافی گرمی پڑتی ہے۔ لیکن بارش معمولی ہوتی ہے۔ منطقۂ معتدلہ کے تمام قسم

کے اناج یہاں کاشت کئے جاتے ہیں۔ بحیرۂ روم کا خطہّ بھی جہاں موسم سرما میں بارش ہوتی ہے۔ اور موسم گرما خشک ہوتا ہے۔ اس طبقے میں شمار ہو سکتا ہے۔ خطۂ بحیرہ روم کی بڑی پیداوار پھل مثلاً انگور۔ لیموں۔ نارنگی۔ زیتون وغیرہ ہیں۔ کیونکہ انگور وغیرہ کی قسم کے پودوں کی جڑیں لمبی ہوتی ہیں۔ اور وہ بہت گہرائی سے پانی اوپر کھینچ سکتی ہیں۔ اور لیموں۔ زیتون وغیرہ پودوں کے پتّے موٹے ہوتے ہیں۔ تاکہ اُن کی رطوبت سورج کی گرمی کے باعث آسانی سے تبخیر نہ ہو جائے۔ چین جیسی آب و ہوا والے علاقے کے ممالک ہیں جن کا ذکر پیرا 120 میں ہؤا ہے۔ چاول۔ نیشکر۔ نیل۔ کپاس شہتوت اور چاے موسم گرما کی بڑی فصلیں ہیں۔ کیونکہ ان سب کو گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ موسم سرما میں گندم۔ جو اور دوسرے اناجوں کی کاشت ہوتی ہے ؛

128۔ منطقۂ معتدلہ کے جنگلات۔ ان سے دُنیا بھر کی ضروریات کے لئے لکڑی حاصل ہوتی ہے۔ منطقۂ معتدلہ کے گرم علاقے میں برگ فشاں کی قسم کے چوڑے پتّے والے درخت ہوتے ہیں۔ اور موسم سرما میں ان کی پت جھڑ ہوجاتی ہے۔

شاہ بلوط- بیچ Beech ایلم Elm - ایش Ash وغیرہ ان درختوں میں سے ہیں - آسٹریا- جرمنی - انگلستان اور جنوبی سائبیریا کے جنگلات اس خطے میں شامل ہیں - ان جنگلات میں جہاں جہاں زمین صاف کی گئی ہے - گندم- مکئی - پٹ سن - چقندر- آلو- ولایتی باجرہ Rye کی کاشت ہوتی ہے +

سرد تر شمالی حصوں میں باریک لمبے پتّوں والے درخت مثلاً لارچ Larch, - صنوبر - سپروس Spruce وغیرہ کی قسم کے درخت ملتے ہیں - ان کے پتّے سُوئی کی مانند ہوتے ہیں - یہ جنگلات شمالی روس - سائبیریا - سویڈن - ناروے - کینیڈا - ریاستہائے متحدہ اور جنوبی چلی میں پائے جاتے ہیں - آسٹریلیا میں ایک قسم کا یوکلپٹس کا درخت جارا نامی اور نیوزی لینڈ میں کوری پائن پایا جاتا ہے - ان جنگلات کی لکڑی بہت سخت اور نہایت مفید ہوتی ہے - جہاں جہاں جنگل کاٹ دئے گئے ہیں - جئی Oats ولایتی باجرہ Rye - جَو اور السی کی کاشت ہوتی ہے +

129 - ٹنڈرا کا علاقہ - یہ برفانی ویران علاقے قطبین کے خطے میں پائے جاتے ہیں - سال میں 9 مہینے برف جمی رہتی ہے - اس لئے

کائی اور لچن کے سوا جس پر رینڈیر کا گزارہ ہوتا ہے۔ اور کوئی پودا نہیں اُگ سکتا۔موسم گرما میں جب برف پگھلتی ہے۔ بُری بھلی چند جھاڑیاں نظر آتی ہیں +

۱۳۰- نباتات کی راسی تقسیم۔منطقۂ حارہ میں کسی بلند پہاڑ پر چڑھتے وقت نباتات کے وہی خطّے دیکھنے میں آتے ہیں۔ جو کہ خطِ استوا سے قطبین کی طرف سفر میں پائے جاتے ہیں۔میدانوں کے قریب کوہ ہمالیہ پر بانس۔ سال - تاڑ کے درخت اور چاول کے کھیت پائے جاتے ہیں۔ ان سے اوپر گندم کے کھیتوں اور سخت لکڑی والے برگ فشاں درختوں کا طبقہ ہوتا ہے۔ اگر ان سے اوپر کی بلندی پر جائیں۔ تو صنوبر کی قسم کے مخروطی شکل کے سُوئی جیسے پتّوں والے درخت دیودار۔چیڑ۔پڑتل وغیرہ دیکھنے میں آتے ہیں۔ اور سب سے اُوپر کائی اور لچن اور دامی برف کا نظارہ ہوتا ہے۔ یہ ظاہر ہوگا۔کہ پہاڑوں پر میدانوں کے خطۂ ریگستان جیسا کوئی علاقہ نہیں پایا جاتا +

۱۳۱- جنگلات کے فوائد۔جنگلات سے بڑے بڑے فائدے حاصل ہوتے ہیں۔جنگلات کی حفاظت

کسی ملک کی گورنمنٹ کے اہم فرائض میں سے سمجھی جاتی ہے۔ ریاستہائے متحدہ اور کینیڈا میں سال میں ایک دن مقرر ہے۔ جبکہ تمام سکولوں کے بچّے ایک ایک درخت لگاتے ہیں۔ گورنمنٹ ہند کے ماتحت جنگلات کی نگرانی و حفاظت کا کام ایک خاص محکمہ کے سپرد ہے۔ جسے محکمۂ جنگلات کہتے ہیں۔ جنگلات کے بڑے بڑے فائدے حسب ذیل ہیں:۔

(الف) جنگلات ہوا میں خنکی پیدا کر دیتے ہیں۔ جو بخاراتِ آبی کے تکاثف کا باعث ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ جنگلات کے خطّوں میں بہت زیادہ بارش ہوتی ہے۔ دریائے کانگو اور دریائے ایمیزن کے طاسوں میں گھنے جنگلات ہیں۔ اور وہاں بہت زور سے بارش ہوتی ہے۔ درختوں کا سایہ زمین کو سورج کی کرنوں کے خشک کرنے والے اثر سے بہت حد تک محفوظ رکھتا ہے۔

(ب) درختوں کے نیچے زمین پر بہت کافی روئیدگی ہوتی ہے۔ اس روئیدگی میں پانی کا ذخیرہ جمع رہتا ہے۔ جو آہستہ آہستہ خارج ہوتا رہتا ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ جن دریاؤں اور چشموں کا منبع خطّۂ جنگلات میں ہو۔ اُن میں پانی مستقل

طور پر جاری رہتا ہے۔ خشک موسم میں اُن کے پانی کی مقدار بہت کم نہیں ہونے پاتی۔ اور نہ ہی برسات میں بہت زیادہ طغیانی جاتی ہے۔

ج۔ جن علاقوں سے جنگلات اندھا دھند کاٹ دئے گئے ہیں۔ وہاں کے دریاؤں میں اس قدر سیلاب آتا ہے کہ وہ اپنے کنارے کے گاؤں۔ سڑکوں۔ ریلوں۔ پلوں اور نہروں کے ہیڈ ورکس سب کو بہا کر لے جاتے ہیں۔ اور قابل کاشت زمین میں ریت مٹی اور پتھر بچھا کر اُس کو ناقابل کاشت کر دیتے ہیں۔ اگر زمین جنگلات سے محفوظ نہ ہو۔ تو زیادہ بارش سے مٹی کے اجزا ڈھیلے ہو کر زرخیز مٹی بہ جاتی ہے۔ اور زمینیں بنجر رہ جاتی ہیں۔ چنانچہ ضلع ہوشیار پور میں شوالک کی پہاڑیوں کے جنگل چرواہوں نے برباد کر دئے ہیں۔ اس لئے پہاڑی نالوں (چو) نے بے حد ریت۔ مٹی اور پتھر لا کر علاقے کی زمینوں کو بنجر بنا دیا ہے۔ اب پنجاب گورنمنٹ کوہ شوالک پر از سر نو درخت لگا رہی ہے۔ اسی طرح ضلع گجرات کی پبی کی پہاڑیوں پر ہوا ہے۔

د۔ جنگلات سے عمارتی لکڑی۔ ایندھن اور کاغذ بنانے کا گودا حاصل ہوتا ہے۔ اور کئی طرح کے کارخانہ جات اُن کی وجہ سے جاری ہو جاتے ہیں۔ مثلاً آرہ کشی کے کارخانے۔ کاغذ بنانے کے کارخانے۔ دیا سلائی بنانے کے کارخانے۔ گندہ بروزہ صاف کرنے اور چمڑہ رنگنے کے کارخانے۔ جنگلات سے مال

مویشیوں کے لئے چارہ بھی دستیاب ہوتا ہے ÷

تیرھواں باب

تقسیم حیوانات

132- حیوانات کو خوراک اور مناسب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ چونکہ منطقۂ حارہ میں نباتات کی بہت کثرت ہے۔ دُنیا کے سب سے بڑے قد کے جانور اسی علاقے میں پائے جاتے ہیں۔ چونکہ جانور چل پھر سکتے ہیں۔ اس لئے وہ ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا پسند کرتے ہیں۔ اور اپنے آپ کو کسی مقام کے خاص حالات کے مطابق بنا لیتے ہیں۔ بہت بلند پہاڑ۔ وسیع قطعات ریگستان۔ سمندر۔ یہ تین بڑے اسباب ہیں۔ جو ان کے رُوئے زمین پر پھیل جانے میں سدِّ راہ ثابت ہوئے ہیں ÷

133- جانوروں کا رنگ کیونکر اُن کی حفاظت میں مدد دیتا ہے؟ یہ معلوم ہوگا۔ کہ جانوروں کا رنگ اُن کے قدرتی گرد و نواح کے بہت مشابہ

ہوتا ہے۔ یہ رنگ اُن کو اپنے دشمنوں سے یا اُس شکار سے جس کے پیچھے وہ لگے ہوئے ہیں۔ چھُپنے میں مدد دیتا ہے۔ قطبی علاقے کے ریچھ سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ اور شیر اور چیتے کے جسم پر دھاریاں یا داغ سے ہوتے ہیں۔ جن کی وجہ سے جنگل کے درمیان جہاں سورج کی روشنی کے چھوٹے چھوٹے دائرے نظر آتے ہیں۔ اُن کا پتہ لگانا مشکل ہو جاتا ہے +

134- گرم طبقوں کے حیوانات۔ استوائی جنگلات میں درختوں کے نیچے گنجان روئیدگی اور جھاڑیاں وغیرہ ہوتی ہیں۔ جن میں سے جانور بآسانی نہیں گزر سکتے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ ان جنگلات میں ہاتھی کے سوا جو بآسانی ان میں سے گزر سکتا ہے۔ بڑے قد کے جانور نہیں پائے جاتے۔ لیکن یہاں بے شمار کیڑے مکوڑے۔ پرندے اور بندر پائے جاتے ہیں۔ جو اپنی زندگی درختوں پر گزار سکتے ہیں۔ سوانا کی قسم کے وسیع گھاس کے میدانوں میں مختلف قسم کے چرند۔ طرح طرح کے ہرن۔ زبرا۔ زرافہ۔ گینڈا۔ دریائی گھوڑا وغیرہ ملتے ہیں۔ ان کا شکار کرنے والے درندے مثلاً شیر ببر۔ شیر۔ چیتا وغیرہ بکثرت پائے جاتے ہیں۔ دریاؤں

اور ندیوں میں مگرمچھ - گھڑیال ہوتے ہیں - اونٹ ریگستان کا بڑا ضروری جانور ہے۔ شترمرغ کی قسم کے پرندے بھی پائے جاتے ہیں +

135 - **منطقۂ معتدلہ کے حیوانات** - اس خطے میں سُم دار جانور مثلاً گھوڑا - گدھا - گائے - بیل - سؤر - بھیڑ - بکری - ہرن پائے جاتے ہیں - گوشت خور جانور بھیڑیے اور جنگلی سؤر کے سوا کم ملتے ہیں - تیتر - بٹیر - گلہری درختوں پر بکثرت پائے جاتے ہیں +

136 - **ٹنڈرا کے علاقے کے حیوانات** - سمور دار جانور مثلاً قطبی ریچھ - لومڑی - سیبل Sable بکثرت ہوتے ہیں - اس علاقے کا نہایت ہی مفید جانور رینڈیر ہے - سمندر میں وہیل - سیل اور والرس پائے جاتے ہیں +

تبت کا سب سے مفید لدو جانور یاک Yak ہے - اور لاما اور الپاکا کوہ اینڈیز کی بلندی پر کام دیتے ہیں +

137 - **آسٹریلیا کے حیوانات** - خواص الاشیا دان والس صاحب کے خیال کے مطابق آسٹریلیا کو ایشیا سے ایک عمیق بحری خط جُدا کرتا ہے - جو جزائر بالی اور لمبوک کے درمیان اور شمال میں بورنیو اور سلیبز کے درمیان گزرتا ہے - یہی وجہ ہے -

کہ آسٹریلیا کے حیوانات باقی دُنیا بھر کے حیوانات سے بالکل مختلف ہیں۔ دوسرے برّاعظموں کے دود پلانے والے جانور بالکل نہیں ملتے۔ یہاں کے خاص جانور تھیلی دار جانور ہوتے ہیں۔ مثلاً کنگرو۔ قدیم ترین جانور پلیٹی پس یا ڈک بل Duckbill ہے۔ جو اپنے بچّوں کو دود پلاتا ہے۔ مگر انڈے دیتا ہے۔ میٹھے سُر والے پرندے بہت کم ہیں۔ شتر مرغ کی قسم کے پرندے مثلاً ایمو اور کیسویری Cassowary بہت کثرت سے ہیں۔ گائے۔ بھیڑ۔ گھوڑا۔ سؤر وغیرہ جن کو اہل فرنگ اوّل اوّل یہاں لائے ہیں۔ خوب پھلتے پھولتے ہیں +

باب 11، 12، 13 پر سوالات اور ہدایات

(1) آب و ہوا سے تم کیا سمجھتے ہو؟ موسم اور آب و ہوا میں تمیز کرو +

(2) کسی مقام کی آب و ہوا کا انحصار کن کن باتوں پر ہے؟ اپنے جواب کو ہندوستان سے مثالیں لے کر واضح کرو +

(3) پہاڑ میدانوں کی نسبت کیوں سرد ہوتے ہیں؟

(4) کولمبو میں تفاوت درجۂ حرارت کیوں بہت کم ہے؟ کیا وجہ ہے۔ کہ کیٹو میں سدا موسم بہار رہتا ہے؟

(5) کیا وجہ ہے۔ کہ مدراس کی نسبت لاہور میں موسم گرما

گرم تر اور موسم سرما سرد تر ہوتا ہے ؟

(6) حسب ذیل مقامات کی آب و ہوا کا مقابلہ کرو۔ اور فرق کی وجوہات دو :۔ (1) لاہور اور شملہ۔ (2) مدراس اور پشاور۔ (3) بمبئی اور دہلی ۔

(7) خطوط متساوی الحرارت سے کیا مراد ہے ؟ شمالی نصف کرے میں سمندر پر سے گزرتے وقت یہ خطوط موسم سرما میں شمال کو اور موسم گرما میں جنوب کو کیوں جُھک جاتے ہیں ؟

(8) بورڈو اور ولاڈی واسٹک قریباً ایک ہی عرض بلد پر واقع ہیں۔ کیا وجہ ہے۔ کہ ان کی آب و ہوا میں بڑا فرق ہے ؟ (بورڈو میں مغربی ہوائیں چلتی ہیں ۔ اور چونکہ وہ گرم بحر اوقیانوس سے آتی ہیں۔ وہ اس کی آب و ہوا کو معتدل اور درجۂ حرارت کو دونو موسموں میں یکساں کر دیتی ہیں۔ سمندر کے قریب ہونے کے باعث یہاں نہ تو موسم گرما میں سخت گرمی پڑتی ہے۔ نہ موسم سرما میں زیادہ سردی۔ ولاڈی واسٹک میں موسم سرما میں سائبیریا سے نہایت ہی سرد ہوائیں چلتی ہیں۔ اس لئے وہاں سخت سردی پڑتی ہے۔ موسم گرما میں اُس کے مغرب کا وسیع قطعۂ زمین گرم ہو جاتا ہے۔ اور گرم ہوائیں اُس کی طرف چلتی ہیں۔ یہی وجہ ہے ۔ کہ موسم گرما میں گرمی پڑتی ہے) ۔

(9) آب و ہوا کے لحاظ سے کرۂ زمین کو تم کون کون سے

بڑے خطوں میں تقسیم کروگے؟ دلائل دو۔

(۱۵) (ا) ایشیا اور (ب) آسٹریلیا میں کس کس قسم کی آب و ہوا کے خطے پائے جاتے ہیں؟ ہر ایک کا حال بیان کرو۔ اور وجوہات دو۔

(۱۱) سرد منطقۂ معتدلہ کے مشرقی اور مغربی کناروں کی آب و ہوا میں کیا فرق ہے۔ کیوں؟

(12) خطۂ بحیرہ روم کی آب و ہوا خطۂ مون سون کی آب و ہوا سے کن باتوں میں مشابہ ہے؟ اور کن باتوں میں مختلف؟ اختلاف کی وجوہات بیان کرو۔

(13) حسب ذیل اعداد سے درجۂ حرارت کا گراف کھینچو۔ (درجۂ حرارت فارن ہیٹ درجوں میں دیا ہُوا ہے):۔

مقام	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
لاہور	54	57	69	81	89	94	90	81	85	76	63	55
سنگاپور	80	83	83	83	83	80	82	82	82	81	82	80
رنگون	75	78	81	83	83	80	79	79	79	80	78	76
کیپ ٹاؤن	70	70	68	63	59	55	55	55	58	61	64	68
لندن	38	40	43	49	55	61	64	63	58	50	44	40
ونی پگ	4	10	5	38	52	53	68	64	53	40	82	5

درجہ حرارت میں اختلاف کی وجہ بیان کرو۔

(14) حسب ذیل اعداد سے بارش کا گراف کھینچو۔ (بارش کی مقدار

انچوں میں دی ہوئی ہے) :-

مقام	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
سنگاپور	10	5	2	2	3	8	8	8	8	16	16	16
پارا	5	5	4	4	2	6	12	14	14	13	10	6
رنگون	-	-	-	2	12	18	12	20	16	7	3	-
کیپ ٹاؤن	.5	1	1	3	6	6	6	4	3	3	2	1
نیپلز	3.5	4	3	2.5	1.5	1.5	-	1.5	2.5	4.5	5	4
لنڈن	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
ونی پگ	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1

سالانہ بارش کی مقدار اور سب سے زیادہ بارش کے موسموں میں اختلاف کی وجہ بیان کرو +

(15) مندرجہ ذیل مقامات ا ، ب ، ج کے ماہواری درجۂ حرارت اور بارش کا مطالعہ کرو۔ اور بیان کرو ۔ کہ کرۂ ارض کے کس حصے میں وہ واقع ہیں ؟ دلائل دو +

درجۂ حرارت فارن ہیٹ

	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
الف	82	83	84	83	82	81	79	78	79	79	81	81
ب	50	52	54	55	57	58	58	59	61	59	56	52
ج	12	15	38	38	54	59	65	60	51	38	23	17

مقدار بارش انچوں میں												
	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
الف	-	1	4	8	14	20	25	25	26	25	6	2
ب	5	4	3	2	1	-	-	-	-	-	3	5
ج	1	1	1	1	-	2	3	3	2	1	2	1

(16) نباتات کے بڑے بڑے خطّے کونسے ہیں؟ ہر ایک کا مختصر حال لکھو۔

(17) ریگستان میں کس قسم کے پودے ہوتے ہیں؟

(18) بڑے بڑے خطۂ جنگلات کہاں واقع ہیں؟ ہر ایک خطّے کے کچھ درختوں کے نام لکھو۔ جنگلات کے کیا فائدے ہیں؟

(19) منطقۂ حارہ میں کسی پہاڑ پر چڑھتے وقت کون کون سے نباتی خطّے دیکھنے میں آتے ہیں؟

(20) گرم طبقے کے جانوروں اور منطقہ معتدلہ کے جانوروں میں کیا فرق ہے؟

(21) آسٹریلیا کے حیوانات کی خصوصیتیں بیان کرو۔ ان خصوصیتوں کی تم کیا وجہ سمجھتے ہو؟

چودھواں باب

قیمتی پیداوار کی تقسیم

138-گندم-اس کے لئے شروع میں سرد آب و ہوا اور پختگی کے وقت گرمی اور خشکی درکار ہے- بارش کی ضرورت چند وقفوں پر ہوتی ہے- گندم ایسی قسم کی گھاس کا پودا ہے- جو پکنے پر چوٹی پر بھاری ہو جاتا ہے- اس لئے زمین کافی سخت ہونی چاہئے- تاکہ اس کے بوجھ کو سہار سکے چکنی اور دریائی مٹی سب سے موزون ہے- بہت گرمی اور زیادہ نمی اسے نقصان دیتی ہیں- پس گندم منطقۂ معتدلہ کا پودا ہے- یہ اُن میدانوں میں پھلتا پھولتا ہے- جو سمندر سے کافی دُور ہوں- اور قریباً خشک ہوں- اس کی کاشت اضلاع متحدہ امریکہ-روس- ہندوستان- فرانس-کینیڈا- آسٹریلیا- ارجن ٹائن اور ہنگری میں بہت زیادہ ہوتی ہے- یہ یاد رکھنا چاہئے- کہ ہندوستان میں تو گیہوں سردی کے موسم میں ہوتا

ہے۔ مگر ممالک یورپ۔ کینیڈا اور اضلاع متحدہ میں یہ موسم گرما کی فصل ہے +

139۔ جَو۔ اس کے لئے گندم جیسی آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ مگر یہ سرد اور مرطوب تر آب و ہوا میں بھی پرورش پا سکتا ہے۔ یہ اکثر بیر Beer شراب بنانے کے کام آتا ہے۔ اس کی زیادہ تر کاشت روس۔ جرمنی۔ اضلاع متحدہ۔ آسٹریا۔ ہنگری اور ہندوستان میں ہوتی ہے +

140۔ مکئی۔ ابتدا میں مکئی امریکہ میں ہی پائی جاتی تھی۔ اس کے لئے گندم کی نسبت زیادہ گرمی درکار ہے۔ اس کی کاشت کسی مختصر سے علاقے تک محدود نہیں۔ بلکہ 50° شمال اور 40° جنوب کے درمیان یہ ہر جگہ کاشت ہوتی ہے۔ اہل افریقہ کا گزارہ اکثر مکئی پر ہے۔ اضلاع متحدہ اور رومانیا میں جہاں اس کی کثرت سے کاشت ہوتی ہے۔ یہ سؤر پالنے کے کام آتی ہے۔ جو اسے کھا کر خوب موٹے ہو جاتے ہیں۔ آسٹریا۔ ہنگری۔ اٹلی۔ ہندوستان اور جنوبی امریکہ میں بھی اس کی کاشت ہوتی ہے +

یہ بالعموم واضح ہو جائیگا۔ کہ گندم۔ مکئی۔ جو منطقہ معتدلہ کے گھاس کے میدانوں میں پیدا ہوتے ہیں۔ اور وہاں سے مغربی یورپ کے گنجان آباد صنعتی علاقے

کی ضروریات کے لئے بھیجے جاتے ہیں۔مغربی یورپ سے صنعتی اشیا گھاس کے میدانوں میں جہاں اناج پیدا ہوتے ہیں۔بھیجی جاتی ہیں +

۱۸۱ - چاول - دُنیا کی زیادہ تر آبادی کا گزارہ چاول پر ہے - یہ گرم علاقوں کا پودا ہے - اور اس کے لئے بہت گرمی اور بہت پانی کی ضرورت ہے - چاول کا پودا کئی کئی روز تک پانی میں ڈوبا رہنا چاہیئے - اس لئے یہ اُن کھیتوں میں بویا جاتا ہے - جن میں پانی کھڑا رہ سکے - اس کی زیادہ تر کاشت برہما - ہندوستان (ماسوائے دیسی ریاستوں کے) - لنکا - کوچین چائنا - سیام - جاپان اور جنوبی کیرولینا (اضلاع متحدہ امریکہ) میں ہوتی ہے -

۱۸۲ - چائے - ایک جھاڑی کے پتّوں سے بنتی ہے - اس کے لئے مرطوب اور گرم یا معمولی گرم آب و ہوا درکار ہے - یہ پہاڑی ڈھلانوں پر بوئی جاتی ہے - تاکہ بارش کا پانی کھڑا ہو کر جڑوں کو نقصان نہ دے - بارش کی بار بار ضرورت ہوتی ہے - تاکہ نئے پتے نکلتے رہیں - سالانہ مقدار بارش ۶۰ انچ سے کم نہیں ہونی چاہیئے - اور سال بھر تھوڑی تھوڑی پڑتی رہے - اگر زمین میں نباتی گلا سڑا مادہ اور لوہا بھی موجود ہوں - تو اس کی

پرورش کے لئے بہت مفید ہوتے ہیں - اس کی کاشت زیادہ تر آسام (ہندوستان) - لنکا - چین - جاپان - سماٹرا اور نٹال میں ہوتی ہے +

143 - **قہوہ** - اس کے لئے گرم و مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے - 3000 فٹ کی بلندی پر خوب پھلتا ہے - اس کے لئے بھی زمین میں لوہے کی ضرورت ہے - برازیل - کولمبیا - جاوا - وینزویلا - ہندوستان - لنکا اور جزائر غرب الہند میں بویا جاتا ہے - پالا پڑنے سے قہوے کا پودا خراب ہو جاتا ہے - اس لئے یہ ہندوستان میں صرف دکن میں ہی ہوتا ہے +

144 - **گنّا** - کھانڈ بنانے کے کام آتا ہے - یہ منطقۂ حارہ کا پودا ہے - اور اس کے لئے بہت گرمی - نمی اور زرخیز مٹی درکار ہے - اگر زمین میں نمک اور چونا موجود ہوں - تو اور بھی مفید ہے - ہندوستان - جاوا - اضلاع متحدہ امریکہ کا جنوب مشرقی حصّہ - جزائر غرب الہند - ماریشس - ہوائی - نٹال اور کوئینز لینڈ میں اس کی کاشت ہوتی ہے +

145 - **چقندر** - منطقۂ معتدلہ کی پیداوار ہے - اس کے لئے سرد آب و ہوا درکار ہے - اور معمولی زمین میں بھی کاشت ہو سکتا ہے - جرمنی - آسٹریا -

ہنگری - روس - فرانس اور بلجیم میں اکثر بویا جاتا ہے۔
چقندر کے رس سے کھانڈ بناتے ہیں - اور فضلہ
سؤر پالنے کے کام آتا ہے ٭

146 - کوکو بھی چائے اور قہوے کی طرح پینے
کے کام آتا ہے۔ یہ منطقۂ حارہ کا پودا ہے۔اور
اکثر جنوبی امریکہ میں پایا جاتا ہے - اس کے لئے بہت
گرمی - نمی اور زمین میں لاوا وغیرہ (آتش فشاں
پہاڑوں کا مادہ) درکار ہے - ایکویڈار - برازیل -
ٹرنیڈاڈ - جزیرہ سینٹ ٹامس واقع افریقہ اور وینزویلا
میں بویا جاتا ہے ٭

147 - ربڑ:- استوائی علاقے کے جنگلات کے ایک
درخت کے رس سے حاصل ہوتا ہے۔اس کے لئے
بہت گرمی اور نمی درکار ہے۔ دریائے کانگو اور ایمیزن
کی وادی - جزائر شرق الہند اور جزیرہ نمائے ملایا
میں پایا جاتا ہے - آسام - برہما اور لنکا میں اس
درخت کی بہت کاشت کی جاتی ہے - ربڑ واٹر پروف
بنانے - بجلی کے تاروں کا غلاف بنانے - نیز موٹر کار -
بائیسکل اور گاڑیوں کے پہیوں پر چڑھانے کے
بہت کام آتا ہے ٭

148 :- انگور - خطۂ بحیرہ روم کی پیداوار ہے -
اس کے لئے ایسی آب و ہوا درکار ہے - جہاں

خوب دھوپ چمکتی ہو۔ مگر بارش کی زیادتی نہ ہو۔
انگور کے لئے سب سے موزون زمین وہ ہے۔
جس میں چاک اور کھڑیا کی آمیزش ہو۔ کیونکہ
اس زمین کی تاثیر گرم ہوتی ہے۔ اور رطوبت
اس میں قائم رہتی ہے۔ انگور سے شراب بنتی
ہے۔ فرانس۔ اٹلی۔ سپین۔ پرتگال۔ آسٹریا۔ ہنگری۔
الجیریا۔ صوبۂ راس امید۔ جنوبی آسٹریلیا اور کیلے فورنیا
میں شراب بنتی ہے۔ اور وہاں سے دساور کو
بھیجی جاتی ہے

149:- کپاس۔ یہ گرم اور نیم گرم علاقے
کی پیداوار ہے۔ اس کے لئے گرم مرطوب اور
یکساں آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ سیاہ چکنی مٹی
جس میں نمی قائم رہتی ہے۔ اس کے لئے بہت
موزون ہے۔ ہوا یا زمین میں نمک بھی درکار ہوتا
ہے۔ اس کی زیادہ کاشت اضلاع متحدہ۔ ہندوستان۔
مصر۔ برازیل۔ چین اور جاپان میں ہوتی ہے۔
نائیجیریا۔ یوگنڈا۔ کوئینز لینڈ میں بھی اس کی کاشت شروع
ہو رہی ہے۔ یاد رکھو بہت زیادہ نمی سے کپاس کی فصل خراب ہو جاتی ہے

150- اُون۔ بھیڑوں سے حاصل ہوتی ہے۔
بھیڑوں کے لئے خشک معتدل آب و ہوا درکار
ہے۔ گرم علاقوں میں بھیڑوں کے اُون نہیں ہوتی۔

بلکہ بال ہوتے ہیں۔ بھیڑیں معمولی گھاس پر بھی رہ سکتی ہیں۔ اس لیئے ان کی پرورش کے لیئے وسیع چراگاہیں بہت ضروری ہیں۔ نو آباد ممالک میں زمین سستی ہوتی ہے۔ اور اس لیئے وہاں وسیع چراگاہ بآسانی دستیاب ہو سکتی ہیں۔ اُون زیادہ تر آسٹریلیا۔ نیوزی لینڈ۔ جنوبی افریقہ۔ ارجن ٹائن اور ہندوستان سے باہر بھیجی جاتی ہے۔ جرمنی۔ انگلستان۔ روس اور اضلاع متحدہ میں یہ بہت ہوتی ہے۔ لیکن باہر نہیں بھیجی جاتی۔ بکریاں ممالک بحیرۂ روم میں پائی جاتی ہیں۔ انگورا کی بکری کے موہیر بال۔ اور کشمیری اور تبتی بکریوں کی پشم بہت مشہور ہے۔

151۔ ریشم۔ کیڑوں سے حاصل ہوتا ہے۔ جو شہتوت کے پتّوں پر پرورش پاتے ہیں۔ شہتوت کے درخت کو قدرے مرطوب گرمی درکار ہوتی ہے۔ اس لیئے ریشم چین۔ جاپان اور ممالک بحیرۂ روم یعنی اٹلی۔ فرانس۔ روم (طورپی) اور ایران میں پیدا ہوتا ہے۔ کشمیر اور بنگال اور برہما میں بھی ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں۔ آج کل مصنوعی ریشم جسے جھگی کہتے ہیں۔ بہت بنتا ہے۔ اس کے کارخانے جاپان اٹلی اور فرانس میں بہت ہیں۔ یہ لکڑی کے گود سے تیار ہوتا ہے۔

152۔ السی۔ دو مختلف کاموں کے لیئے استعمال ہوتی ہے۔ اس کا بیج تیل نکالنے کے کام آتا ہے۔

اور ریشے سے رسّیاں اور کتان بنتی ہے۔ جب یہ
بیج کے لئے بوئی جائے۔ تو اس کے لئے گرم آب
و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور اس کی کاشت
ہندوستان میں ہوتی ہے۔ جب یہ ریشے کی خاطر
بوئی جائے۔ تو سرد آب و ہوا اور ایسی زمین درکار
ہوتی ہے۔ جس میں نباتی مادّہ بہت زیادہ ملا ہُوا
ہو۔ یہ اکثر روس۔ آئرلینڈ اور بلجیم میں بوئی
جاتی ہے۔ اس کے ریشے سے جو کپڑا بنتا ہے اُسے کتان کہتے ہیں۔

153۔ **پھل اور میوجات** ۔ یہ اکثر مقامی
استعمال کے لئے بوئے جاتے ہیں ۔ لیکن جہازوں
میں منجمد کمرے ہونے کی وجہ سے پھلوں کی تجارت
بہت ہونے لگی ہے۔ سیب منطقۂ معتدلہ کی پیداوار
ہیں۔ اور انہیں کافی بارش درکار ہے۔ کشمیر۔ کینیڈا
کے مشرقی اور مغربی ساحل ۔ اضلاع متحدہ۔
تسمانیا اور جنوبی آسٹریلیا میں بہت پائے جاتے ہیں۔
سنگترے خطۂ بحیرۂ روم کی آب و ہوا میں ہوتے ہیں۔
ان کے لئے گرم معتدل آب و ہوا درکار ہے۔
سپین۔ جزائر ایزورز و کینیریز اور جافہ واقع ملک
فلسطین میں بکثرت ہوتے ہیں۔ کیلے کے لئے گرم مرطوب
آب و ہوا درکار ہے۔ اور جزائر غرب الہند و
شرق الہند۔ مغربی افریقہ اور جنوبی ہندوستان میں

بہت پیدا ہوتے ہیں۔

154-مچھلی کی تقسیم-سب سے عمدہ قسم کی مچھلی ٹھنڈے پانی میں رہتی ہے-اور کم گہرے سمندر اور پانی میں غرقاب کناروں پر اکثر انڈے دیتی ہے- اس لئے مچھلی کی بڑی بڑی شکار گاہیں حسب ذیل ہیں :-

(۱) نیو فونڈ لینڈ کے زیرین آب کنارے-یہاں کاڈ مچھلی کا جو گہرے نمکین پانی میں رہتی ہے- شکار ہوتا ہے۔

(2) شمالی امریکہ کا بحر الکاہل کا ساحل خصوصاً دریائے فریزر اور سیکرے منٹو کے دہانے پر-یہاں اکثر سامن مچھلی کا شکار ہوتا ہے-یہ مچھلی وہ موقع پسند کرتی ہے- جہاں تازہ اور کھاری پانی کا تبدل ہوتا ہے۔

(3) ناروے کا ساحل-یہاں کاڈ مچھلی پکڑی جاتی ہے-بحیرۂ شمالی میں ڈوگرز بینک پر ہرنگ مچھلی کا شکار ہوتا ہے-کیونکہ وہ مچھلی کم گہرے کھاری پانی میں رہتی ہے- جزائر جاپان کے شمالی حصّوں میں بھی کاڈ اور ہرنگ مچھلی بکثرت ملتی ہے۔

155-مویشی-اُن گھاس کے میدانوں میں پالے جاتے ہیں-جہاں آب و ہوا خشک ہو اور

زراعت کامیابی سے نہ ہو سکے۔ یہ حالات پہاڑوں کی خشک ڈھلانوں پر اکثر پائے جاتے ہیں۔ مثلاً کوہ ایلپس۔ کوہ راکی۔ کوہ اینڈیز۔ کوہ نیوزی لینڈ۔ کوہ فاصل اعظم کی خشک ڈھلانوں پر۔ اضلاع متحدہ۔ ارجن ٹائن۔ جنوبی کینیڈا اور ڈنمارک سے مویشی اکثر باہر دوسرے ملکوں کو بھیجے جاتے ہیں۔ مکھن اور پنیر کے لیئے مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ اس لیئے ڈنمارک۔ ہالینڈ اور سوئٹزر لینڈ سے باہر بھیجا جاتا ہے +

156۔ معدنیات کی تقسیم۔ کوئلہ اور لوہا سب سے مفید معدنیات ہیں۔ کیونکہ ہر قسم کی صنعت و حرفت کا دار و مدار ان پر ہے۔ کوئلہ ایندھن کے کام آتا ہے۔ اور لوہے سے کلیں بنتی ہیں +

157۔ کوئلہ اکثر اضلاع متحدہ۔ گریٹ برٹن۔ جرمنی۔ فرانس۔ بلجیم۔ آسٹریا۔ روس۔ ہندوستان۔ کینیڈا۔ جنوبی افریقہ۔ مشرقی آسٹریلیا۔ اور جاپان میں نکالا جاتا ہے۔ چین میں کوئلہ بکثرت موجود ہے۔ لیکن بہت کم نکالا جاتا ہے۔ لوہا پگھلانے کا کام اضلاع متحدہ۔ گریٹ برٹن۔ جرمنی اور بلجیم میں بکثرت ہوتا ہے۔ سویڈن اور سپین میں بھی لوہے کی کچی دھات ہے +

158۔ مٹی کا تیل۔ یہ ایک قسم کا معدنی تیل

ہے۔ جو اضلاع متحدہ۔ میکسیکو۔ باکو واقع ٹرینس کاکیشیا۔ ونیز ولا۔
کینیڈا۔ برھا سماٹرا۔ گلیشیا واقع پولینڈ۔ فارس اور پنجاب
کے ضلع اٹک میں نکالا جاتا ہے۔ مٹی کے تیل کو
صاف کر کے جلانے کا تیل۔ موٹر کاروں اور ہوائی
جہازوں کے لئے پٹرول۔ پریفن۔ موم بتی۔ ویزے لین
حاصل ہوتی ہیں۔ مٹی کا تیل ریل ہوائی جہاز اور کارخانوں کے
انجن چلانے کے بھی کام آتا ہے۔

159۔ **قیمتی دھاتیں**۔ سونا ایک ایسی دھات
ہے۔ جو بہت مقامات پر ملتی ہے۔ ٹرانسوال واقع
جنوبی افریقہ۔ اضلاع متحدہ۔ آسٹریلیا۔ روس۔ کینیڈا۔
ہندوستان اور دوسرے ممالک میں سونا پایا جاتا ہے۔
چاندی اکثر میکسیکو۔ اضلاع متحدہ۔ بولیویا۔ چلی۔ پیرو۔
نیو سوتھ ویلز اور جرمنی میں ملتی ہے۔ ہیرے اکثر
برازیل میں اور کمبرلے واقع بستی راس امید میں
پائے جاتے ہیں۔

160۔ **قلعی**۔ جزیرہ نمائے ملایا۔ برہما۔ آسٹریلیا کے
مشرق میں۔ جزائر بانکا اور بلیٹن میں اور مجمع الجزائر
شرق الہند میں نکالی جاتی ہے۔ قلعی کھانے پینے کے
برتنوں پر چڑھائی جاتی ہے۔ تاکہ کھانے کی چیزیں
خراب نہ ہوں۔ سیسے کے ساتھ ملا کر ٹانکا لگانے کا
کا مسالہ بناتے ہیں۔ لوہے کی چادروں پر قلعی

چڑھاتے ہیں۔ تاکہ زنگ نہ لگے۔ **تانبا** اضلاع متحدہ۔ جھیل سپیریئر کے کنارے۔ میکسیکو۔ سپین۔ آسٹریلیا۔ بستی راس امید۔ جاپان۔ چین۔ جرمنی اور چلی میں ملتا ہے۔ سیسہ اضلاع متحدہ اور سپین میں بکثرت نکالا جاتا ہے۔ تانبا بجلی کے تار بنانے کے بہت کام آتا ہے۔

161۔صنعت و حرفت کا کام وسیع پیمانے پر اکثر اُن مقامات میں ہوتا ہے۔ جہاں کوئلہ اور لوہا پائے جاتے ہوں۔ کوئلہ ایندھن کا کام دیتا ہے۔ اور لوہے سے کلیں بنتی ہیں۔ مگر ان دنوں پانی کی طاقت بھی کلیں چلانے اور بجلی پیدا کرنے کے کام آتی ہے۔ مثلاً اٹلی۔ سوئٹزرلینڈ اور ناروے میں کوئلہ نہیں ہے۔ تاہم وہاں بڑے بھاری صنعت کے کارخانے ہیں۔ کچے سامان کی درآمد اور تیار شدہ سامان کی برآمد کی سہولتوں پر اس امر کا بہت حد تک انحصار ہوتا ہے۔ کہ کوئی خاص صنعت کس مقام پر ہوگی۔ شکاگو کے مشہور فولاد کے کارخانے ان حالات کی عمدہ مثال ہیں۔

سُوتی کپڑا۔ اس صنعت و حرفت کے لئے کوئلے کے علاوہ مرطوب آب و ہوا بھی درکار ہے۔ خشک آب و ہوا میں دھاگے ٹوٹ جاتے ہیں۔ سوتی کپڑا بننے کے

کارخانے جنوبی لنکا شائر خصوصاً مانچسٹر میں۔ سکاٹ لینڈ میں گلاسگو اور پیزلے میں۔ روانگ اور ریل واقع فرانس میں۔ اینٹورپ اور گھنٹ واقع بلجیم میں۔ ڈسل ڈورف اور چمنٹز واقع جرمنی میں۔ بمبئی واقع ہندوستان میں۔ جاپان اور اضلاع متحدہ میں پائے جاتے ہیں؛

اُونی کپڑے اور اُون کا سامان۔ یہ اکثر یورک شائر خصوصاً لیڈز اور بریڈ فورڈ میں تیار ہوتے ہیں۔ اس صنعت کی ابتدا یورک شائر اور لنکن شائر کی چراگاہوں سے ہوئی تھی۔ جہاں بھیڑیں پرورش پاتی تھیں۔ آج کل اُون آسٹریلیا اور جنوبی افریقہ سے آتی ہے۔ اُون کا سامان برسلا۔ ڈسل ڈورف اور البرفیلڈ واقع جرمنی میں۔ لی ایز اور ورویرز واقع بلجیم میں۔ روانگ اور ریل واقع فرانس میں اور فلیڈلفیا واقع اضلاع متحدہ میں بھی بنتا ہے؛

کتان خصوصاً اُن علاقوں میں بُنی جاتی ہے۔ جہاں السی پیدا ہوتی ہو۔ اور کوئلہ پایا جاتا ہو۔ بلفاسٹ Belfast واقع آئرلینڈ۔ ڈنڈی Dundee واقع سکاٹ لینڈ۔ گھنٹ اور برسلز Brussels واقع بلجیم۔ اور ریل Lille اور کمبرائے Cambrai واقع

فرانس میں کتان کے کپڑے تیار ہوتے ہیں +
ریشم خصوصاً لی اون Lyons اور سینٹ ایٹن St. Etienne واقع فرانس میں بُنا جاتا ہے - کیونکہ اوّل تو دریاے رون کا پانی ریشم رنگنے کے لئے بالخصوص مفید ہے - دوسرے دریاے رُون کے طاس میں ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں - اور تیسرے اس علاقے میں کچّا ریشم باہر سے بآسانی آ سکتا ہے - کریفیلڈ Krefeld اور البرفیلڈ Elberfeld واقع جرمنی اور زیورِک Zurich اور باسل Basel واقع سوِٹزر لینڈ میں بھی ریشم بُنا جاتا ہے +

پات کا سامان - ڈنڈی Dundee اور کلکتہ میں بنتا ہے - سب سے زیادہ پات Jute بنگال میں پیدا ہوتا ہے +

لوہے اور فولاد کا سامان اُن مقامات میں تیار ہوتا ہے - جہاں لوہا اور کوئلہ آس پاس ملتے ہوں - اور چُونے کا پتھّر بھی پایا جاتا ہو - بلیک کنٹری جو برمنگھم کے ارد گرد واقع ہے - شفیلڈ - مڈلز برا Black Country - Sheffield - Middlesborough میں اور گلاسگو واقع برطانیہ کلاں - لسیل - سینٹ اٹین - کریازوٹ Creusot واقع فرانس - لی ایژ Liege اور گھنٹ واقع بلجیم - ایسن Essen اور چمنٹز Chemnitz

واقع جرمنی - پٹس برگ Pittsburg - کلیولینڈ Cleveland اور ڈینور Denver واقع اضلاع متحدہ امریکہ میں فولاد کی ہر قسم کی چیزیں بنتی ہیں +

جہاز سازی کا کام - اُن گہرے فراخ دریا کے دہانوں کے قریب ہوتا ہے - جن کے نزدیک کوئلہ پایا جاتا ہو - یا بآسانی باہر سے آ سکتا ہو - مثلاً نیو کیسل New Castle - سنڈر لینڈ Sunderland - چیتھم Chatham پورٹس موتھ Portsmouth - پلائی متھ Plymouth اور لورپول Liverpool واقع انگلینڈ میں - گلاسگو Glassgow واقع سکاٹ لینڈ میں - بلفاسٹ واقع آئرلینڈ میں - ہمبرگ Hamburg اور برمین Bremen واقع جرمنی میں - مارسیلز Marseilles اور ہاور Havre واقع فرانس میں - فلیڈلفیا Philadelphia اور بفیلو Buffalo واقع اضلاع متحدہ میں جہاز سازی کا کام ہوتا ہے +

کیمیائی اشیا کی ساخت کا کام اُن مقامات پر ہوتا ہے - جہاں نمک اور کوئلہ اکٹھے پائے جاتے ہوں - لورپول - نیو کیسل - گلاسگو - مارسیلز - البر فیلڈ - اور پنسلوینیا Pennsylvania میں کیمیائی چیزیں تیار ہوتی ہیں +

شیشے کی چیزیں - وہاں تیار ہوتی ہیں - جہاں سلیکا Silica اور پوٹاشیم کے نمک Potassium Salt یا

سوڈا پائے جاتے ہوں۔ سینٹ ہیلنز St. Helens
اور برمنگھم Birmingham ۔ پیرس ۔ بوہیمیا Bohemia
وینس Venies اور پنسلوینیا میں شیشے کی اشیا بنتی ہیں +
جاپان اور ہند میں بھی شیشہ کا کام ترقی کر رہا ہے +

صابون سازی کا کام وہاں ہوتا ہے۔ جہاں نباتی تیل یا حیوانی چربی بآسانی دستیاب ہو سکتی ہو۔ اور نمک بھی پایا جاتا ہو۔ لنڈن ۔ لورپول ۔ لیڈز گلاسگو اور مارسیلز میں صابون بنتا ہے۔ سن لائٹ صابون سن لائٹ بندرگاہ پر جو لورپول کی بندرگاہ کے نزدیک واقع ہے بنتا ہے +

162- ذرائع باربرداری اور شاہراہیں

Means of transport - ایک جگہ سے دوسری جگہ مال لے جانے کے لئے مختلف ذرائع استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کا انحصار علاقے کی سطح اور وہاں کے باشندگان کی ترقی و تہذیب پر ہے۔ قدیم زمانے میں باربرداری اکثر **قلیوں** کے ذریعے ہوتی تھی۔ اب بھی چین میں جہاں علاقہ پہاڑی ہے۔ یا وسطی افریقہ میں جہاں سٹ سی مکھی Testse fly کا ڈنک جانوروں کے لئے مہلک ہوتا ہے۔ باربرداری کا کام اکثر قلی کرتے ہیں۔ تبّت میں **یاک** Yak - کوہ اینڈیز میں **لاما** Llama ٹنڈرا کے علاقے میں رینڈیر اور صحرائے اعظم میں **اونٹ** کام دیتا ہے۔

گھوڑا۔ خچر اور بیل بہت ملکوں میں اکثر باربرداری کے کام آتے ہیں۔ جوں جوں تہذیب میں ترقی ہوتی ہے۔ سڑکیں بنائی جاتی ہیں۔اور اُن پر گھوڑوں اور بیلوں کی **گاڑیاں** چلتی ہیں۔ **موٹر کاروں** کا بھی استعمال ہوتا ہے۔ دریا اور **نہریں** بہت مفید ذریعہ ہیں۔ کیونکہ ان کے ذریعے مال لے جانے سے خرچ بہت کم پڑتا ہے۔ مال لے جانے کا سب سے بڑا ذریعہ **ریلیں** اور **سمندری شاہراہیں** ہیں۔ چونکہ مغربی یورپ دُنیا بھر میں سب سے بڑا صنعتی علاقہ ہے۔اور یہاں آبادی سب سے زیادہ گنجان ہے۔اس لئے مشہور آبی شاہراہ سب کے سب یہاں سے شروع ہوتے ہیں۔ بڑے بڑے آبی شاہراہ حسب ذیل ہیں :-

(۱) بحر اوقیانوس کا راستہ **Atlantic Route**

اس کے ذریعے مغربی یورپ اور شمالی امریکہ کے مشرقی حصّے کے مابین تجارت ہوتی ہے۔ قریباً چھ دن سفر میں لگتے ہیں۔ یورپی ساحل پر بڑی بڑی بندرگاہیں لورپول۔ گلاسگو۔ لندن۔ ہاور۔ اینٹورپ **Antwerp** ۔ روٹرڈم **Rotterdam** اور ہمبرگ ہیں۔ امریکہ کے ساحل پر مانٹریال **Montreal** ۔ہیلی فیکس **Halifax** ۔نیویارک۔بوسٹن اور نیواورلینز **New Orleans**

بندرگاہیں ہیں +

(2) **نہر سویز کا راستہ** Suez Route - یہ راستہ لندن سے شروع ہوکر آبنائے جبرالٹر میں سے ہوتا ہوا بحیرۂ روم میں داخل ہوتا ہے۔ پھر نہر سویز میں سے گزر کر بحیرۂ قلزم کو طے کر کے بحیرۂ عرب میں جا نکلتا ہے۔ یہاں اس کی تین شاخیں ہو جاتی ہیں۔ پہلی شاخ ہندوستان کو جاتی ہے۔ اور سنگاپور اور ہانگ کانگ میں سے ہوتی ہوئی چین اور جاپان کو جاتی ہے۔ دوسری شاخ مشرقی افریقہ کو جاتی ہے۔ اور تیسری شاخ آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ کو جاتی ہے۔ چونکہ یہ بہت لمبا شاہراہ ہے۔ اس لئے اس پر بہت سے مقامات ہیں۔ جہاں جہازوں کو کوئلہ ملتا ہے۔ یا جہاں مضبوط قلعہ بندی کی گئی ہے۔ مشہور کوئلہ کے سٹیشن اور حفاظتی بندرگاہیں۔ جبرالٹر۔ مالٹا۔ پورٹ سعید۔ عدن۔ کولمبو۔ سنگاپور اور ہانگ کانگ ہیں۔ یہ سب انگریزوں کے قبضے میں ہیں +

(3) **راس امید کی شاہراہ** The Cape Route

یہ راستہ لندن سے شروع ہوکر جزائر مڈیرا Madeira اور کینیری Canary میں سے ہوتا ہوا فری ٹوُن Freetown واقع سرالیون Sierra Leone میں پہنچتا ہے۔

وہاں سے اسن شن Ascension اور سینٹ ہلینا St. Helene کے راستے کیپ ٹاؤن Cape Town کو جاتا ہے۔ یہاں سے کچھ جہاز ہندوستان کو اور کچھ آسٹریلیا کو جاتے ہیں۔ پہلے زمانے میں یہ ایک بہت مشہور شاہراہ تھی۔ مگر جب سے نہر سویز کھل گئی ہے۔ اس کی اہمیت کم ہو گئی ہے۔

(4) پلیٹ کی شاہراہ The Plate Route -

اس راستے سے برازیل۔ ارجن ٹائن Argentine اور یوروگوے Uruguay کے ساتھ تجارت ہوتی ہے۔ اس شاہراہ کی بندرگاہیں پارا Para - ری اوڈی ژانیرو Rio-de-Janeiro - بیونس ایرز Buenos Aires اور مونٹی وڈیو Monte Vedio ہیں۔ پارا سے ربڑ باہر بھیجا جاتا ہے۔ ری اوڈی ژانیرو سے قہوہ۔ ہیرے۔ رُوئی اور کھالیں جاتی ہیں۔ اور اُون۔ گوشت اور گندم بیونس ایرز اور مونٹی وڈیو کی اشیاے برآمد ہیں۔

(5) جزائر غرب الہند کی شاہراہ

The West Indies Route - اس راستے سے جزائر غرب الہند۔ مکسیکو اور وسطی امریکہ کے ساتھ تجارت ہوتی ہے۔ مگر نہر پانامہ کے کھل جانے کی وجہ سے یہ بہت مفید اور کارآمد شاہراہ بن گیا ہے۔ بولیویا Bolivia - پیرو Peru - چلی اور مغربی اضلاع متحدہ

کی پیداوار اسی راستے سے باہر جاتی ہے +

(6) بحرالکاہل کی شاہراہ The Pasifie Route

اس راستے کے ذریعے امریکہ کے ممالک کینیڈا (بندرگاہ وینکوور Van couver سے)- اضلاع متحدہ (بندرگاہ سان فرانسسکو San Francisco سے) کی تجارت دوسرے ممالک جاپان (بندرگاہ یوکوہاما Yokohama سے)- چین (بندرگاہ شنگھائی Shanghai اور ہانگ کانگ سے)- نیوزی لینڈ (بندرگاہ آک لینڈ کی معرفت) اور آسٹریلیا (بذریعہ بندرگاہ سڈنی Sidney اور ملبورن Melbourne) سے ہوتی ہے +

ہوائی راستوں اور نہر پانامہ کا حال صفحہ 519 کے آگے درج ہے +

سوالات اور ہدایات

(1) حسب ذیل کی مناسب کاشت کے لئے کس قسم کی آب و ہوا کی ضرورت ہے- اور وہ کہاں کہاں پیدا کی جاتی ہیں؟
گندم- جو- مکّی- چاول- چائے- قہوہ +

(2) حسب ذیل کی پیداوار کن مقامات میں زیادہ ہوتی ہے- کیوں؟
گنّا- چقندر- کوکو- ربڑ- شراب +

(3) رُوئی- اُون- ریشم- السی کے لئے کس قسم کی آب و ہوا کی ضرورت ہے- اور یہ اشیا کہاں کہاں پیدا ہوتی ہیں؟

(4) پھل اور میوجات مثل سیب- سنگترہ- کیلا کن مقامات سے باہر بھیجے جاتے ہیں- اور کیوں؟

(5) مچھلی کی بڑی بڑی شکارگاہیں کونسی ہیں؟ وہاں کس کس قسم کی مچھلی ملتی ہے؟

(6) حسب ذیل معدنیات کہاں کہاں نکالی جاتی ہیں؟
کوئلہ - لوہا - مٹی کا تیل - تانبا +

(7) اُن مقامات کا نام درج کرو - جہاں حسب ذیل اشیا کی کانکنی کا کام ہوتا ہے؟ لوہا - قلعی - چاندی - ہیرے +

(8) کیا وجہ ہے - کہ کچی دھاتیں پگھلانے کے واسطے ویلز میں بھیجی جاتی ہیں؟ (ویلز میں کوئلہ بہت ملتا ہے - جو دھاتیں پگھلانے کے لئے ضروری شے ہے) +

(9) حسب ذیل صنعت و حرفت کا کام کہاں ہوتا ہے - کیوں؟
جہاز سازی - سُوتی کپڑا - ریشمی کپڑے - شیشے کا سامان - لوہے کی چیزیں +

(۱۰) اعداد ذیل سے رُوئی کی پیداوار کا مقابلہ ظاہر کرنے کے لئے گراف بناؤ - اعداد دس لاکھ ٹن مقداروں کو ظاہر کرتے ہیں :-

اضلاع متحدہ	2·6	چین	·3
ہندوستان	·7	دیگر ممالک	·2
مصر	·3		
		میزان	4·1

(۱۱) حسب ذیل اعداد سے گراف بناؤ :-
(۱) چاول کی پیداوار دس لاکھ ٹن کی مقداروں میں -

ہندوستان 30 ، چین 25 ، جاپان 8 ، ہند چینی 5 ، دیگر ممالک 3 +

(ب) چائے کی پیداوار ایک لاکھ پونڈ قیمت میں.

ہندوستان 58 چین 5½ لنکا 35 جاپان 5

جاوا ½ دیگر ممالک 5 +

(۱۲) انگریزوں کی تجارت کے بڑے بڑے آبی شاہراہوں کا حال لکھو- نیز ظاہر کرو- کہ جزائر برطانیہ کلاں کا محلّ وقوع کیونکر اس مطلب کے لئے موزوں ہے ؟

پندرھواں باب

163- آبادی کی تقسیم- دُنیا کے نقشۂ آبادی کا غور سے مطالعہ کرو- اور دیکھو کہ کونسے علاقے نہایت گنجان آباد ہیں- اور کونسے کم آباد ہیں- سب سے زیادہ گنجان آباد علاقے جنوب مشرقی ایشیا یعنی ہندوستان- چین- جاپان- مغربی یورپ- شمالی امریکہ کا مشرقی حصّہ اور مصر اور سوڈان واقع افریقہ ہیں- سب سے کم آباد علاقے منطقۂ باردہ کے برفستان- صحرائے اعظم- عرب- ترکستان- منگولیا کے ریگستان- اور بلند سطوح مرتفع ہیں-

ان علاقہ جات میں آبادی کیوں کم ہے؟

164-- انسان کو **مناسب آب و ہوا** درکار ہے۔ وہ سخت سرد یا صحت کے لئے مضر آب و ہوا میں نہیں رہ سکتا۔ علےٰ ہذالقیاس دریائے ایمیزن اور دریائے کانگو کے طاسوں کے استوائی جنگلات بھی جہاں آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ گنجان آبادی کے لئے ناموزون ہیں +

165- انسان کو **غذا یا خوراک** درکار ہے۔ بیابانوں میں کچھ پیدا نہیں ہوتا۔ اور اس لئے وہاں صرف چند آدمی بستے ہیں۔ کچھ لوگ جو برفانی بیابانوں میں رہتے ہیں۔ شکار یا ماہی گیری سے بُرا بھلا گزارہ کرتے ہیں۔ خشک سٹیپ کے میدانوں میں جہاں موسم گرما کے شروع میں تھوڑی سی گھاس اُگ جاتی ہے۔ لوگوں کا بڑا پیشہ بھیڑوں اور مویشیوں کے گلّے پالنا ہے۔ لیکن اُن کو چارے کی تلاش میں جگہ بہ جگہ پھرنا پڑتا ہے۔ اس لئے وہاں کے باشندے اکثر خانہ بدوش ہیں۔ اور چند لوگوں کی معاش کے لئے وسیع علاقہ درکار ہوتا ہے۔ لیکن دریائے گنگا۔ نیل۔ مس سس سپی کی زمین جو دریاؤں کی مٹی سے بنی ہے۔ علاقۂ دکن کی سیاہ زمین۔ دریائے ینگ سی کیانگ کے طاس کی

سُرخ مٹی اور دریائے ہوانگ ہو کی پیلی مٹی نہایت زرخیز ہے۔ پانی کی کثرت ہے۔ اور آب و ہوا موزوں ہے۔ اس لئے لوگ زمین کاشت کرتے ہیں۔ اور مستقل گھروں میں زندگی بسر کرتے ہیں۔ ایک چھوٹے سے کھیت سے اس قدر پیداوار ہو سکتی ہے۔ کہ بہت آدمی اس پر گزارہ کر سکتے ہیں۔ اس لئے آبادی گنجان ہے +

166۔ مناسب آب و ہوا اور خوراک کے علاوہ انسان کو **آسان ذرائع آمد و رفت** کی بھی ضرورت ہے۔ دشوار گزار پہاڑی علاقوں میں جہاں آمد و رفت مشکل سے ہوتی ہے۔ بہت تھوڑے آدمی بود و باش رکھتے ہیں۔ لیکن جہاں کہیں تجارت کی شاہراہیں۔ آبی شاہراہ۔ سڑکیں۔ قافلوں کے لئے رستے اور ریلیں موجود ہوں۔ لوگ اُس موقع پر اکٹھے رہنے لگتے ہیں۔ اور وہاں شہر آباد ہو جاتے ہیں۔ دو یا زیادہ رستوں کے ملنے کے مقام پر جیسے دہلی اور پٹنہ کی صورت میں۔ یا دریاؤں کے مقام اتصال پر جیسا کہ الٰہ آباد۔ خرطوم میں شہر بس جاتے ہیں۔ اسی طرح سے جہاں سڑکیں ملیں۔ جیسے لکھنؤ اور سری نگر۔ یا جہاں ذرائع باربرداری کی تبدیلی ضروری ہو۔ جیسا کہ بندرگاہوں کی حالت میں ہوتا ہے۔ نئے شہروں کی بُنیاد پڑ جاتی ہے۔

دُنیا کے اکثر بڑے بڑے شہر بندرگاہ ہیں +

167- **معدنیات**- کسی مقام کی آبادی پر بہت اثر ڈالتی ہیں- لوہا اور کوئلہ نہایت کارآمد معدنیات ہیں- کیونکہ ان پر تمام صنعت و حرفت کا دار و مدار ہے- کارخانے میں بہت سے لوگ اکٹھے کام کر سکتے ہیں- یہی وجہ ہے- کہ جہاں ان معدنیات کی کثرت ہو- وہاں صنعت و حرفت کے کارخانے پائے جاتے ہیں- اور آبادی گنجان ہوتی ہے- اسی لئے مغربی یورپ بہت گنجان آباد ہے- علاوہ ازیں چونکہ صنعتی ملکوں میں خوراک اور کچا سامان اکثر دیگر ممالک سے منگوانا پڑتا ہے- اس لئے بہت سے لوگ تبادلۂ اجناس و مال کا کام کرتے ہیں +

جہاں قیمتی معدنیات پائی جاتی ہیں- آب و ہوا کی تکالیف نظر انداز ہو جاتی ہیں - اگرچہ شہر ڈاسن Dawson City میں جو شمالی امریکہ میں کلونڈائک Klondyke کے سونے کی کانوں میں واقع ہے - آب و ہوا سخت سرد ہے - اور کال گرلی اور کول گارڈی Calgurlie and Coolgardie جو مغربی آسٹریلیا کے بنجر ریگستان میں واقع ہیں - تاہم ان مقامات میں بہت سے لوگ آباد ہوگئے ہیں- کیونکہ وہاں سونا ملتا ہے +

167 (الف) - مندرجۂ بالا بیان سے واضح ہو گیا ہو گا۔ کہ دُنیا کے بڑے بڑے پیشے حسب ذیل ہیں :-
(1) **زراعت** - (2) **بھیڑوں کے گلّے یا مویشی پالنا** - (3) **ماہی گیری** - یعنی آبی جانوروں کو پکڑنا اور اُن کو فروخت کے لئے تیار کرنا - (4) **لکڑی کاٹنا** - یعنی درخت کاٹنا اور اُن کو فروخت کے لئے تیار کرنا - (5) **کان کنی** - (6) **صنعت و حرفت** - (7) **تجارت و تبادلۂ مال** - یعنی جگہ بہ جگہ مال لے جانا اور اُسے فروخت کرنا ۔ مختلف ممالک کا مطالعہ کرتے وقت طالبِ علم کو معلوم کرنا چاہئے - کہ کسی خاص ملک کے بڑے بڑے پیشے کونسے ہیں - اور کیوں ؟

168 - **کسی ملک کی تجارت** - مال تیار کرنے کے سوال کے ساتھ "کسی ملک کی تجارت" کا سوال بھی وابستہ ہے - تجارت کا انحصار کئی باتوں پر ہے - جاپان کی مثال لے کر آؤ ہم معلوم کریں - کہ کسی ملک کی تجارتی فوقیت کن امور پر مبنی ہے ۔

(1) **مناسب محلِ وقوع** - ملک قریباً وسط میں واقع ہونا چاہئے - تاکہ وہ دوسرے ممالک کے ساتھ تجارت کرسکے - جاپان اضلاع متحدہ اور چین کے درمیان واقع ہے - اور یہ دونو بڑے تجارتی ملک ہیں ۔

(2) **ساحل** - اگر ساحل لمبا اور کٹا پھٹا ہو - تو

اُس پر بہت سی اچھی بندرگاہیں ہونگی - اور وہ ملک جہازوں کے ذریعے سہولت سے تجارت کر سکتا ہے - کیونکہ بحری تجارت پر برّی تجارت کی نسبت بہت کم خرچ پڑتا ہے- چونکہ جاپان کا ساحل لمبا اور بہت کٹا پٹا ہے- اور اُس پر بہت سی اچھی بندرگاہیں ہیں-- اس لئے اُس کی تجارت دوسرے ممالک کے ساتھ باسانی ہوسکتی ہے +

(3) اندرونی ذرائع آمد و رفت آسان ہونے ضروری ہیں- دریا قابل جہازرانی ہوں-سڑکیں - ریلیں - نہریں سب موجود ہوں-تاکہ تجارت آسانی سے ہو سکے- جاپان میں ریلوں اور سڑکوں کی کثرت ہے- اگرچہ اُس کے دریا جہازرانی کے قابل نہیں +

(4) ملک میں زراعتی یا معدنی دولت ہونی چاہیئے- یہ سب سے ضروری شے ہے-کیونکہ جب باہر بھیجنے کو کوئی شے ہی نہ ہو- تو تجارت کاہے کی ہوگی- جاپان کی زمین بہت زرخیز ہے- زرعی دولت سے پُر ہے - معدنیات خصوصاً کوئلہ- گندھک اور تانبے کی بھی کثرت ہے +

(5) آب و ہوا صحت بخش ہو-اہل فرنگ دُنیا کے بڑے تاجر ہیں- وہ اُن ممالک کے ساتھ تجارت نہیں کر سکتے- جہاں کی آب و ہوا مضر صحت ہو-

علاوہ ازیں مضر صحت آب و ہوا کے علاقے میں کام کرنے کو جی نہیں چاہتا وہاں لوگ سست ہو جاتے ہیں۔ جاپان کی آب و ہوا معتدل ہے۔ اور لوگ سارا سال کام کر سکتے ہیں +

سوالات اور ہدایات

(۱) دُنیا کے کونسے حصّے نہایت گنجان آباد ہیں؟ وجہ لکھو

(2) دُنیا کے کونسے حصّوں میں آبادی نہایت ہی کم ہے۔ کیوں؟

(3) کسی مقام کی آبادی کا انحصار کن باتوں پر ہے؟

(4) یورپ کے مغربی ممالک کیوں بہت گنجان آباد ہیں؟ ان ممالک میں لوگ کیوں شہروں میں اکٹھے ہوکر رہتے ہیں۔ اور ہندوستان میں وہ کیوں اکثر دیہات میں رہتے ہیں؟

(5) اُن مقامات کی مثالیں دو۔ جہاں آب و ہوا کی ناموافقت کے باوجود شہر آباد ہو گئے ہیں +

(6) تجارتی شاہراہوں پر کس کس موقع پر شہر آباد ہو جاتے ہیں؟ اپنے جواب کو ہندوستان سے مثالیں لے کر واضح کرو +

(7) کسی ملک کی تجارتی ترقی کا انحصار کن کن جغرافیائی اسباب پر ہے؟ اپنے جواب کی انگلستان اور اضلاع متحدہ سے مثالیں لے کر توضیح کرو +

سولھواں باب

ایشیا

حدود و ساحل

169- گلوب کو دیکھنے سے معلوم ہوگا - کہ ایشیا سب سے بڑا برّ اعظم ہے ‡

رقبہ ایشیا	۱۶۵	لاکھ مربع میل
" افریقہ	۱۱۵	" "
" شمالی امریکہ	۹۵	" "
" جنوبی امریکہ	۶۵	" "
" یورپ	37	" "
" آسٹریلیا	30	" "

یہ ہی برّ اعظم آریاؤں کا اصلی وطن ہے۔ وسط ایشیا کی سطح مرتفع سے آریا لوگ جنوب - مشرق اور مغرب کی طرف گئے ہیں- یہ برّ اعظم دُنیا کے بڑے بڑے مذاہب کی جنم بھومی ہے- بُدھ مت - ہندو دھرم - عیسائی مت اور مذہب اسلام کے بانی ایشیا ہی میں پیدا ہوئے ہیں- در اصل ایشیا اور یورپ دونو ایک

وسیع قطعۂ زمین ہے۔ ایشیا کی بناوٹ کے خواص یورپ میں بھی پائے جاتے ہیں۔ مشابہت کی موٹی موٹی باتیں مندرجۂ ذیل ہیں :-

(۱) دونو کے شمال میں ایک وسیع میدان ہے۔ سائبیریا کا میدان روس کے میدان میں پھیلا ہؤا ہے ۔

(2) دونو میں سلسلہ ہائے کوہ مغرب سے مشرق کو پھیلے ہوئے ہیں ۔

(3) دونو کے جنوب میں تین بڑے جزیرہ نما ہیں۔ ایشیا میں عرب۔ ہندوستان بمعہ جزیرۂ لنکا اور ہند چینی ہیں۔ اور ان کے مقابل میں یورپ میں سپین۔ اٹلی بمعہ جزیرۂ سسلی اور بلقان ہیں ۔

(۴) ایشیا میں جزائر جاپان کا محل وقوع۔ یورپ میں جزائر برطانیہ کے محل وقوع سے ملتا جلتا ہے ۔

(5) دونو کے جنوب مشرق میں ایک بڑا مجمع الجزائر ہے۔ ایشیا میں جزائر شرق الہند اور یورپ میں مجمع الجزائر یونان ۔

لیکن تاریخی۔ تمدّنی اور سیاسی اور آب و ہوا کے اختلاف کی وجہ سے ایشیا اور یورپ علیحدہ علیحدہ براعظم شمار کئے جاتے ہیں ۔ بتاؤ۔ آب و ہوا اور باشندوں کے خصائل میں بڑے بڑے اختلاف کیا ہیں ؟

محل وقوع - ایشیا 1° درجہ شمال اور 77° درجے شمال عرض بلد کے درمیان واقع ہے۔ لیکن اس کی سب سے زیادہ وسعت شرقاً غرباً ہے۔ راس بابا جو مغربی سرا ہے۔ 29° درجے طول بلد مشرق میں واقع ہے۔ اور راس مشرقی 170° درجے مشرقی طول بلد پر واقع ہے +

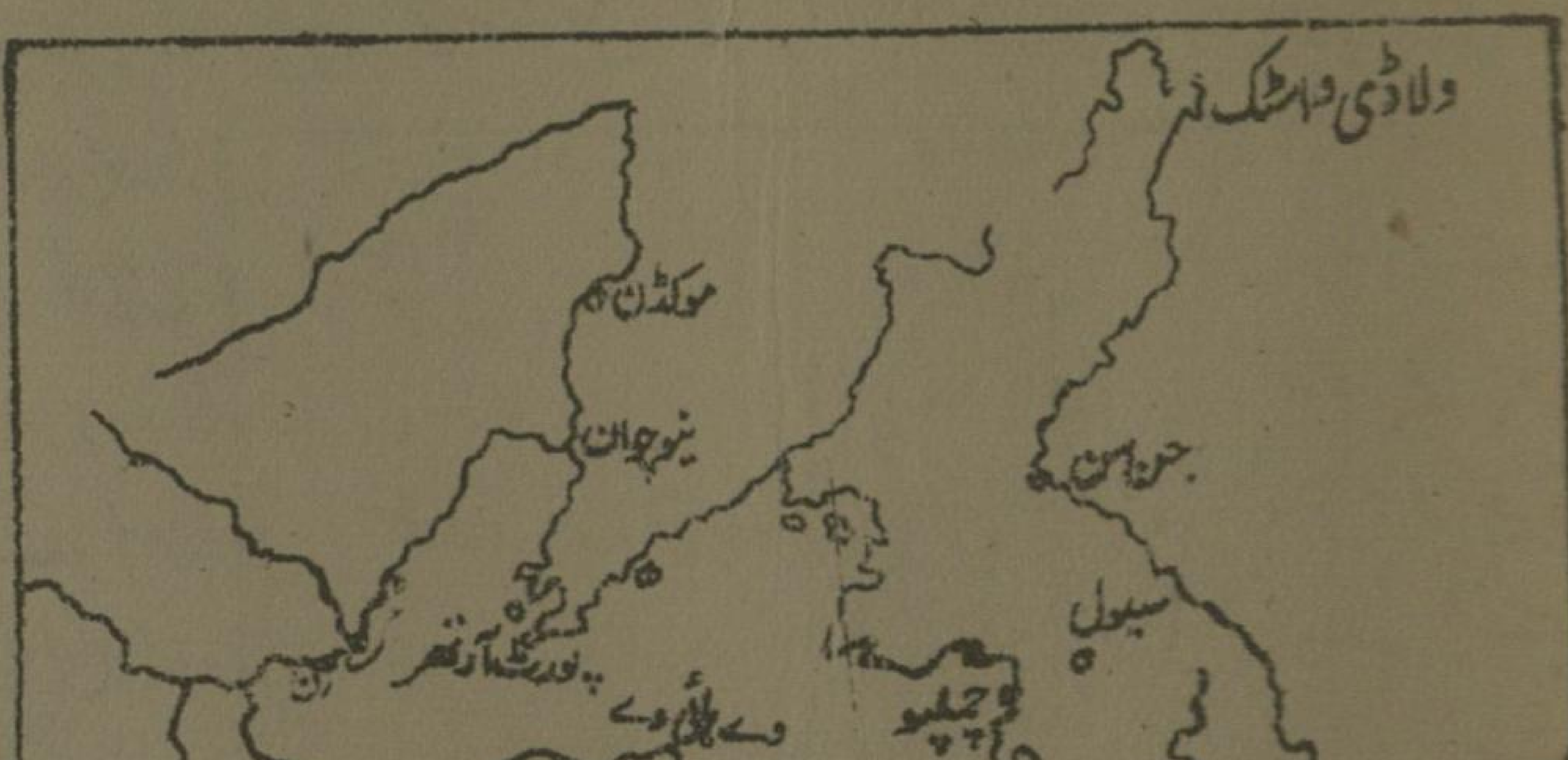
170 - **ساحل اور ارد گرد کے سمندر** - کسی ملک کے ساحل کا مطالعہ کرتے وقت ہمیں معلوم کرنا چاہیئے۔ کہ آیا ساحل شکستہ ہے یا باقاعدہ ہے۔ آیا اونچا ہے یا نیچا ہے۔ ریتلا ہے یا چٹانی ہے۔ اگر ساحل شکستہ ہے۔ تو عمدہ بندرگاہیں قائم ہو سکینگی - اور تجارت میں ترقی ہوگی - اگر سمندر کے حصے دُور تک برّاعظم کے اندر کی طرف گئے ہوئے ہوں - تو اندرونی ملکوں کی آب و ہوا معتدل ہو جاتی ہے۔ شکستہ ساحل ہونے سے لوگوں کو سمندری پیشوں مثلاً جہازرانی اور ماہی گیری کا شوق ہوتا ہے۔ ایشیا کا ساحل اتنا شکستہ نہیں ہے۔ جتنا کہ یورپ اور شمالی امریکہ کا۔ اِسی وجہ سے برّاعظم کے اندرونی حصے سمندر سے بہت فاصلے پر واقع ہیں - اور اُن پر سمندر کا اثر بالکل نہیں ہوتا ÷

171 - **شمالی ساحل** پر بحر منجمد شمالی واقع ہے۔ اور یہ نو ماہ سے زیادہ منجمد رہتا ہے۔ اگرچہ دریائے ینیسی - لینا اور اوبے کے دہانے بندرگاہوں کے لئے

عمدہ مقام ہیں۔ لیکن ایک بھی بندرگاہ قائم نہیں کی گئی ہے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ سخت سردی پڑنے کے سبب سمندر منجمد رہتا ہے۔ اور جہازوں کی آمد و رفت نہیں ہو سکتی۔ اس ساحل کے شمال میں جو جزائر واقع ہیں۔ وہاں سے زمین کھود کر ہاتھی دانت نکالا جاتا ہے۔ اور اس کی تجارت ہوتی ہے۔ کروڑوں برس پہلے قدیم زمانے میں اس حصّے کی آب و ہوا گرم تھی۔ اور ہاتھی جیسے بڑے بڑے جانور یہاں جنگلوں میں پھرتے تھے۔ اب آب و ہوا سخت سرد ہے۔ اور وہ تمام جانور مر گئے۔ کئی ایک کے پنجر زمین میں دبے ہوئے پائے جاتے ہیں ؛

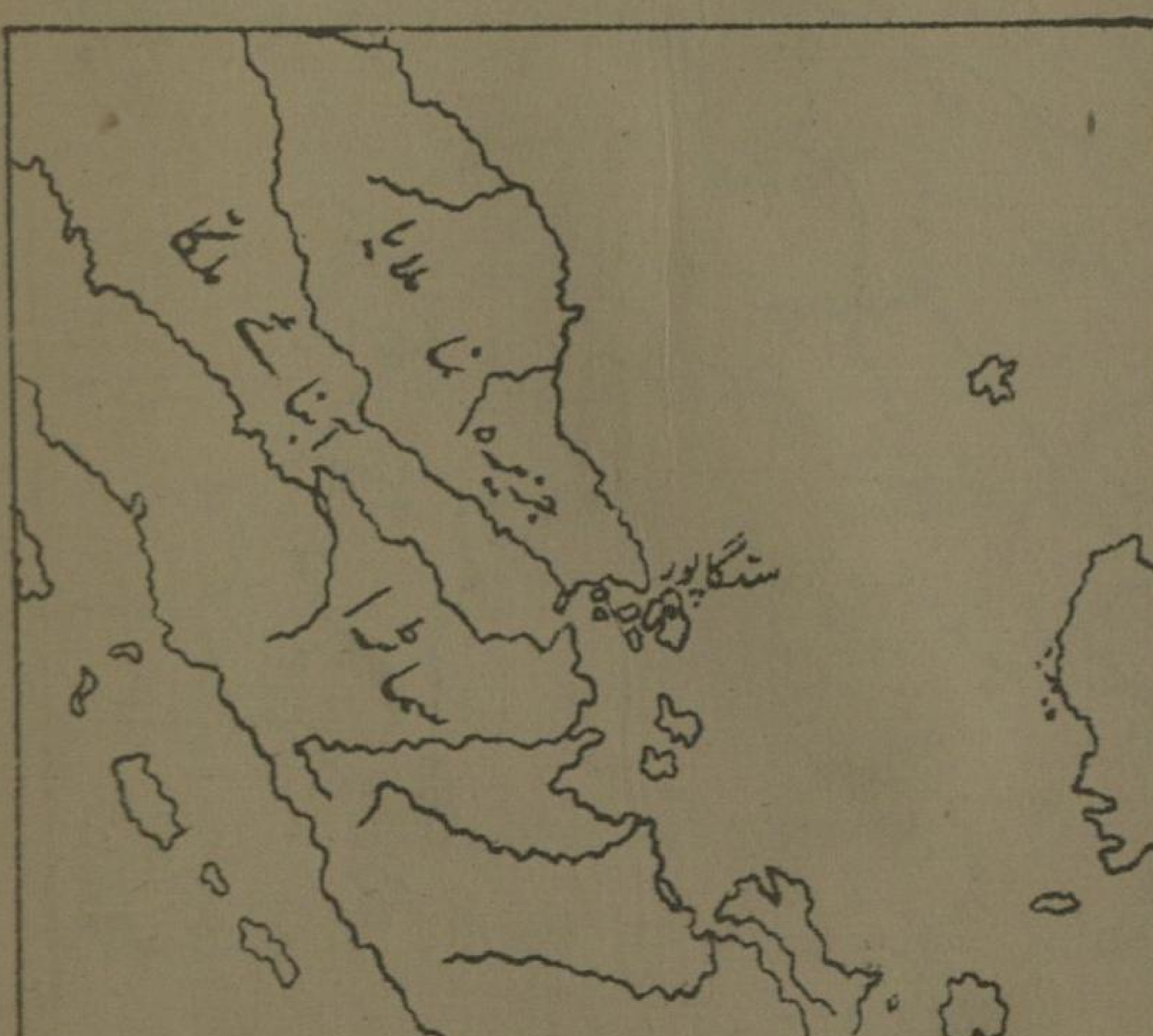
172۔ **مشرقی ساحل بحر الکاہل پر واقع ہے۔** جزائر کیورائل۔ جاپان۔ فارموسا۔ فلپائن اور بورنیو کے مسلسل سلسلے نے بحیرۂ جاپان۔ بحیرۂ زرد۔ بحیرۂ چین کو بند بحیرے بنا دیا ہے۔ اور اسی سبب سے ان سمندروں میں قدیم زمانے سے بہت تجارت ہوتی رہی ہے۔ یہ ساحل بہت لمبا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ جزائر کے سلسلوں کے سبب سے یہ ساحل دُہرا ہو گیا ہے۔ اور نیز شکستہ بھی خاصا ہے۔ نقشہ دیکھ کر بتاؤ۔ بڑی بڑی خلیجیں کون کون سی ہیں ؟ اور اُن کے کنارے کون کون سی بندرگاہیں واقع ہیں۔

اور وہ کیوں مشہور ہیں؟ مشرقی ساحل کا شمالی حصّہ سخت سرد ہونے کی وجہ سے سال میں چھ مہینے سے زیادہ منجمد رہتا ہے۔ اور بہت کم آباد ہے۔ لیکن جنوبی حصّہ گرم اور مرطوب ہے۔ اور گھنے جنگلات سے ڈھکا ہوا ہے۔ جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں۔ وہاں چاول۔ چائے۔ قہوہ اور گرم مصالحے پیدا ہوتے ہیں۔ اور آبادی قدرے گنجان ہے۔ جزائر شرق الہند جنوب مشرق میں واقع ہیں۔ اور دُنیا میں سب سے بڑا اور سب سے زرخیز مجمع الجزائر ہے۔ اس کا بہت سا



حصّہ اہل ہالینڈ کے قبضے میں ہے + **ہانگ کانگ** بحیرۂ چین میں کانٹن کی بندرگاہ کے مقابل واقع ہے- یہ ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے- اور انگلستان کے قبضے میں ہے- یہ تجارت کا مرکز ہے- اور مشرقی شاہراہ کی حفاظت کرتا ہے- اس لئے یہ جنگی مقام اور بحری اسلحہ خانہ اور کوئلے کا سٹیشن ہے +

173- جنوبی ساحل- اس ساحل پر تین بڑے جزیرہ نما ہند چینی- ہندوستان اور عرب واقع ہیں- ان میں سے ہندوستان وسط میں بحر ہند کے سرے پر واقع ہے- ہند چینی کا ساحل خاصا شکستہ ہے- اور کئی



ایک عمدہ بندرگاہیں ہیں- (بتاؤ کون کون سی ہیں)- **سنگاپور** جو آبنائے ملکّا کے سرے پر واقع ہے- نہایت ہی

مشہور ہے۔یہاں پر تین بحری راستے مختلف اطراف سے آکر ملتے ہیں۔ یہ جنگی مقام کوئلے کا سٹیشن ہے۔اور مشرقی سمندروں میں برطانوی بحری بیڑے کا صدر مقام ہے۔ یہ تجارت کا بھی بڑا مرکز ہے۔بتاؤ۔کیا کیا چیزیں باہر بھیجی جاتی ہیں؟ ہندوستان کا ساحل بہت شکستہ نہیں ہے۔اس لئے عمدہ بندرگاہیں بہت کم ہیں۔ صرف **بمبئی** ہی عمدہ بندرگاہ ہے۔ جزیرے بھی ہندوستان کے نزدیک بہت کم ہیں۔اِسی وجہ سے ہندوستانی سمندر کو بہت عرصے تک کالا پانی خیال کرتے رہے۔اور گھر سے باہر غیر ملکوں میں جانا کم پسند کرتے ہیں۔ ایشیا کے جنوبی ساحل کا مغربی حصہ بالکل خشک ہے۔درخت بہت کم مِلتے ہیں۔کہیں کہیں کھجور کے درخت دیکھنے میں آتے ہیں۔آبادی بھی بہت کم ہے۔ **خلیج فارس** بحیرۂ عرب کا ایک حصّہ ہے۔ یہ فارس کو عرب سے جُدا کرتی ہے۔اور اس میں جزائر بحرین کے ارد گرد گرم اور کم گہرے پانی میں موتی کی سیپیوں کی ماہی گیری ہوتی ہے۔ ہندوستان سے ولایت کو بحری تار بھی اسی خلیج سے گزر کر جاتا ہے۔ مجوّزہ بغداد ریلوے کے مکمّل ہو جانے پر جو سقوطری سے بصرہ تک جاتی ہے۔اس خلیج کی وقعت بہت بڑھ جائیگی۔کیونکہ ہندوستان اور فارس کا مال اور

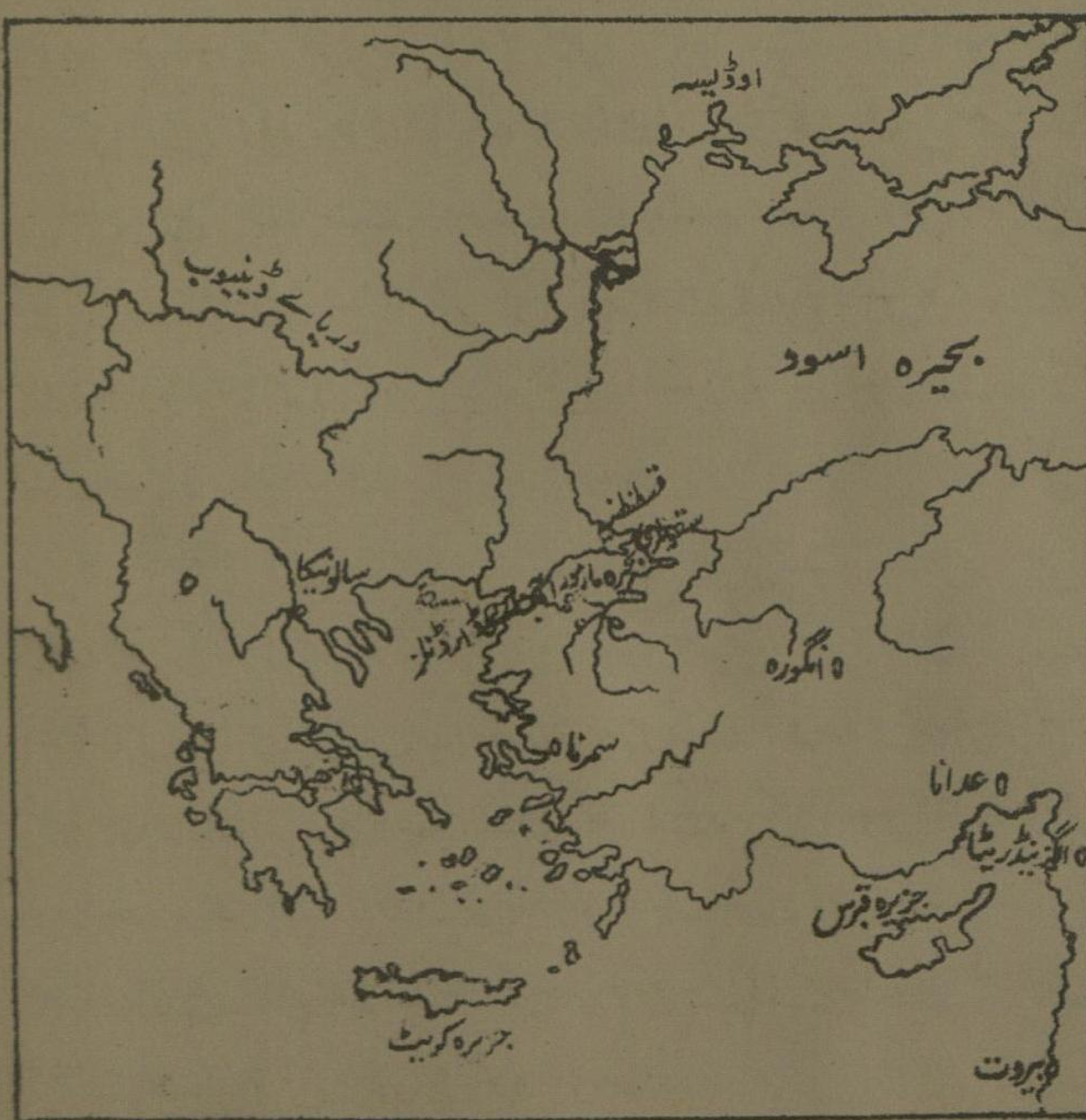
مسافر۔ یورپ کے ملکوں میں اس راستے سے جایا کرینگے ؂
عدن عرب کے جنوب مغرب میں قدرتی بھی بندرگاہ ہے۔ یہ بحیرۂ قلزم کے سرے پر واقع ہے۔ یورپ سے جو جہاز ہندوستان میں آتے ہیں۔ اس جگہ کوئلہ لیتے ہیں۔ اِسی لیئے اس کو بحر ہند کی کنجی کہتے ہیں۔ بتاؤ۔ اَور کون کون سی بندرگاہیں تنگ آبناؤں کے سروں پر واقع ہیں۔ اور کنجی کا کام دیتی ہیں ؂

174۔ مغربی ساحل۔ اس ساحل پر بحیرۂ قلزم۔ بحیرۂ روم۔ بحیرۂ مارمورا اور بحیرۂ اسود واقع ہیں۔ نقشہ دیکھ کر بتاؤ۔ کہ کون کون سی آبنائیں ان بحیروں کو آپس میں ملاتی ہیں۔ بحیرۂ قلزم میں آبنائے باب المندب کے ذریعے داخل ہوتے ہیں۔ اس مقام پر پانی کی رَو بہت تیز ہے۔ اور غرقاب چٹانیں ہیں۔ قدیم زمانے میں جہاز ان چٹانوں سے ٹکرا کر پاش پاش ہو جاتے تھے۔ اس لئے اس آبنائے کا نام باب المندب یعنی 'آنسوؤں کا دروازہ' رکھا گیا ہے۔ جزیرۂ پیرم انگریزوں کے قبضے میں ہے۔ بحیرۂ قلزم کے معنی ہیں 'سرخ سمندر'۔ اس نام کی یہ وجہ ہے۔ کہ سمندری پودے جو اس کی تہ میں پائے جاتے ہیں۔ اُن کی جھلک بعض دفعہ سرخ ہے۔ دراصل اس کا پانی سیاہی مائل نیلا ہے۔ بحیرۂ قلزم کا ساحل بالکل باقاعدہ ہے۔ اس لیئے اس پر کوئی عمدہ بندرگاہ نہیں ہے۔

نیز اس کے مغربی اور مشرقی ساحل دونو پر ریگستان ہیں۔ بتاؤ۔ کون کون سی بندرگاہیں ہیں۔ اور وہ کیوں مشہور ہیں؟ جب سے نہر سویز کھولی گئی ہے۔ یہ سمندر بہت مشہور ہوگیا ہے۔ یورپ کے ملکوں کی تجارت ہندوستان اور چین سے اسی رستے سے ہوتی ہے۔ نہر سویز 1869ء میں جاری ہوئی تھی۔ اس کو فرانسیسوں کے ایک انجنیر فرڈی نینڈ دی لیسپس نے کھودا ہے۔ یہ تقریباً ۱۰۰ میل لمبی ہے۔ اور کسی مقام پر بھی اس کی چوڑائی 150 فٹ سے کم نہیں ہے۔ گہرائی 35 فٹ ہے۔ بڑے سے بڑے جہاز اس میں سے گزر سکتے ہیں۔ یہ نہر کئی ایک جھیلوں میں سے گزرتی ہے۔ اس نہر کے شمالی سرے پر پورٹ سعید کی بندرگاہ ہے۔ اور جنوبی سرے پر سویز کی۔ اس نہر کا انتظام ایک کمپنی کے ہاتھ میں ہے۔ جس میں زیادہ تر انگریزی۔ فرانسیسی اور مصری گورنمنٹ کے حصے ہیں۔ اس نہر میں سے ہر ایک قوم کے تجارتی و جنگی جہاز بغیر رُکاوٹ کے گزر سکتے ہیں۔ اس نہر کے کُھدنے سے پہلے انگلستان اور ہندوستان کے درمیان جہاز جنوبی افریقہ کے گرد ہو کر جاتے تھے۔ اور انہیں 5000 میل زیادہ سفر طے کرنا پڑتا تھا۔ اُن دنوں دو مہینے سے زیادہ وقت لگتا تھا۔ آج کل

صرف 16 دن لگتے ہیں +

ایشیائے کوچک کا ساحل جو بحیرۂ روم پر واقع ہے - نہایت شکستہ ہے - اور بہت سے جزیرے اس کے نزدیک واقع ہیں - سب سے عمدہ بندرگاہ سمرنا ہے - اور جزیروں میں سب سے بڑا جزیرہ قبرس ہے - یہ انگریزوں کے ماتحت ہے - اس میں اناج - شراب - سنترے - زیتون بہت پیدا



ہوتے ہیں۔ بحیرۂ روم سے بحیرۂ مارمورا میں آبنائے ڈارڈنلز کے ذریعے جاتے ہیں۔ یہ آبنائے بہت تنگ ہے۔ کئی ایک مقام پر صرف ایک میل چوڑی ہے۔ اس کے دونو ساحلوں پر مضبوط قلعے بنے ہوئے ہیں۔ جنگ یورپ سے پہلے یہ آبنائے ٹرکی کے ماتحت تھی۔ لیکن اب یہ بین اقوام کے ماتحت ہے۔ اور ہر ایک قوم کے جہازوں کو امن اور جنگ میں گزرنے کی اجازت ہے۔ بتاؤ۔ بحیرہ اسود پر ایشیا کی کون کون سی بندرگاہیں واقع ہیں ؟

یورپ اور ایشیا کے درمیان خشکی کی حد کوہ یورال ہے۔ جو بہت کم اونچا ہے۔ اور نہ تو ہواؤں کے لئے۔ نہ دشمنوں کو کسی قسم کی رکاوٹ پیش کرتا ہے۔ اسی وجہ سے روس والوں نے ایشیا کے شمالی حصے کو ایسی آسانی سے فتح کر لیا +

سوالات

(۱) ایشیا کا خاکہ کھینچو۔ اور اس میں ولاڈی واسٹک۔ شنگھائی۔ پورٹ آرتھر۔ ہانگ کانگ۔ سنگاپور۔ آبنائے ملکا۔ لنکا۔ بندر عباس۔ جزائر بحرین۔ عدن۔ جدہ۔ پیرم۔ یوکوہامہ۔ پورٹ سعید۔ نہر سویز۔ کراچی۔ سقوطری۔ طرابزون۔ باطوم۔ قبرص درج کرو +

(2) شکستہ ساحل سے کیا کیا فائدے ہیں ؟

(3) ایشیا کے جنوب مشرقی ساحل اور جنوب مغربی ساحل کا بلحاظ بناوٹ - آب و ہوا - پیداوار اور تجارت مقابلہ کرو ۔

(4) ایشیا میں جو جزائر سلطنت برطانیہ کے قبضے میں ہیں - اُن کی فہرست بناؤ - اور بتاؤ - ہر ایک کس وجہ سے مشہور ہے ؟

(5) سنگاپور - ہانگ کانگ - کولمبو - عدن - قبرص اور آبنائے ڈارڈنلز کس وجہ سے مشہور ہیں ؟

(6) بغداد ریلوے کے کھلنے سے نہر سویز کی تجارت پر کیا اثر پڑیگا ؟

سطح

175 - سطح کا نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے - کہ ایشیا مندرجۂ ذیل طبعی خطوں میں منقسم ہو سکتا ہے :-

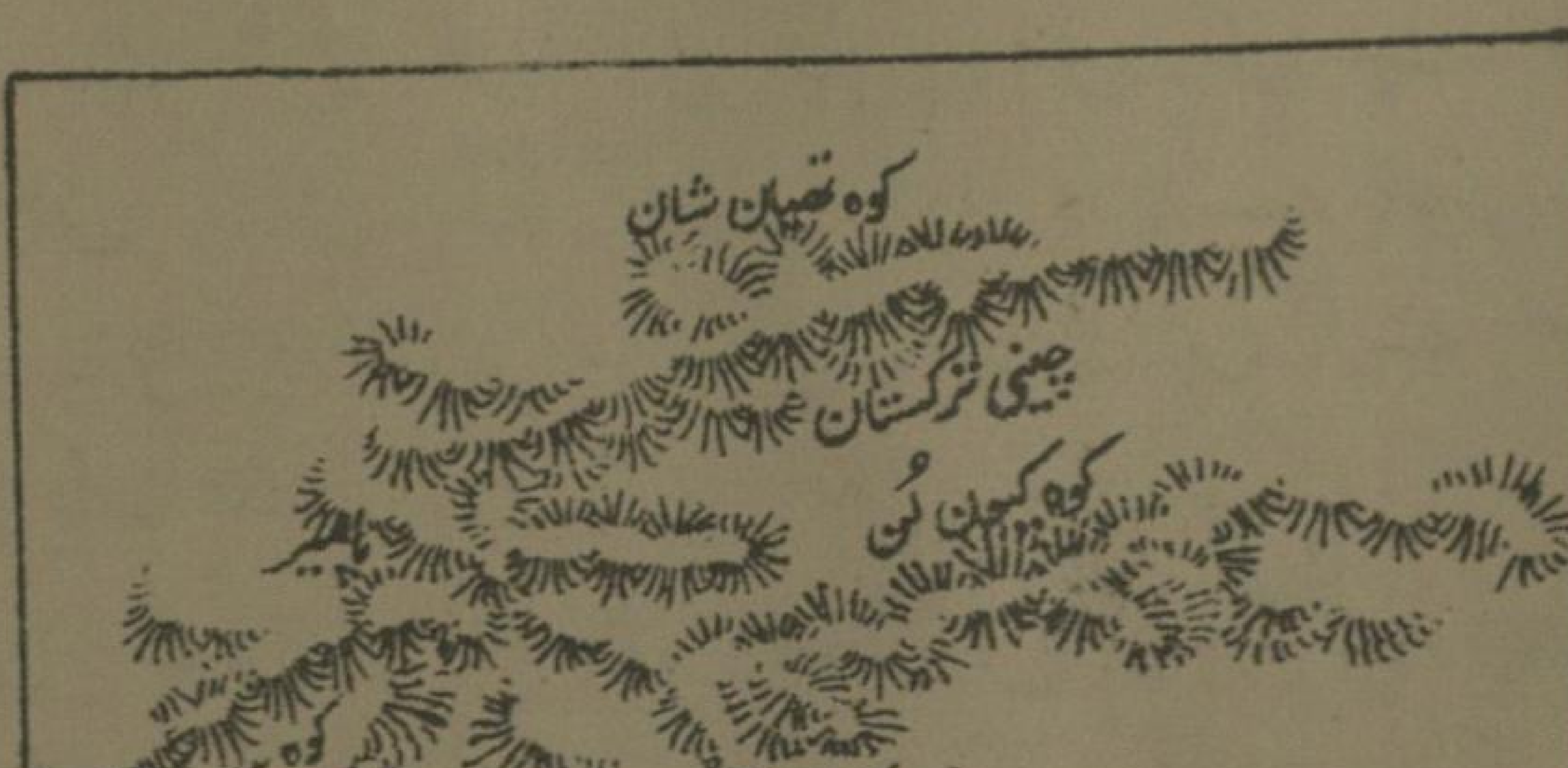
(۱) **شمالی میدان** - اس میں سائبیریا اور توران کے میدان شامل ہیں - اور یہ خطہ کوہ یورال اور بحیرۂ کیسپین سے آبنائے بیرنگ تک پھیلا ہوُا ہے - اس کی عام ڈھلان شمال کی طرف ہے - یعنی سورج کی سمت سے مخالف سمت میں - یہی وجہ ہے - کہ یہ میدان سخت سرد ہے - مشرق کی طرف یہ میدان

تنگ ہوتا گیا ہے۔ دریاے اوبے۔ ینیسی اور لینا جنوبی سطح مرتفع اور پہاڑوں سے نکل کر اس میدان میں سے بہتے ہوئے شمال میں بحر منجمد شمالی میں جا گرتے ہیں۔ یہ دریا چھ ماہ سے زیادہ منجمد رہتے ہیں۔ اس لئے جہاز رانی کے لئے مفید نہیں۔ موسم گرما کے شروع میں ان دریاؤں کے بالائی حصوں میں برف پگھل جاتی ہے۔ لیکن ان کے دہانے ابھی برف سے مستور ہوتے ہیں۔ اس لئے پانی کناروں سے باہر نکلتا ہے۔ اور تمام میدان میں دلدل ہی دلدل پھیلا دیتا ہے۔ بتاؤ۔ دُنیا کے اور کس ملک کے دریاؤں میں یہ ہی خاصیت پائی جاتی ہے؟ گرمی کے دنوں میں البتہ ان دریاؤں اور ان کے معاونوں کے ذریعے شرقاً غرباً آبی شاہراہ بن سکتا ہے۔ جنوب مغرب میں توران کے میدان میں دریاے جیحوں اور سیحوں بڑے دریا ہیں۔ یہ بحیرۂ ارال میں گرتے ہیں۔ جس کا کھلے سمندر سے کوئی تعلق نہیں۔

(II) سطوح مرتفع اور پہاڑوں کا وسطی خطہ۔

یہ ایشیاے کوچک سے آبناے بیرنگ تک پھیلا ہوا ہے۔ اور دو حصوں میں منقسم ہے۔ مغربی سطوح مرتفع اور مشرقی سطوح مرتفع۔ مغربی سطوح مرتفع میں ایشیاے کوچک۔ آرمینیا۔ کردستان اور ایران شامل ہیں۔

اور مشرقی سطوح مرتفع میں تبّت - چینی ترکستان اور منگولیا - یہ سطوح مرتفع شمال اور جنوب میں پہاڑوں کے سلسلوں سے گھری ہوئی ہیں - شمال میں مغرب کی طرف لگاتار کوہ پونٹک - کوہ قاف - کوہ البرز - کوہ ہندوکش - کوہ تھیان شان - الطائی اور یابلونوئی واقع ہیں - جنوب کی طرف کوہ طارس - کوہ زے گروس - کوہ سلیمان اور کوہ ہمالیہ واقع ہیں - یہ سب پہاڑ جنوبی یا شمالی میدانوں سے عمود وار اُٹھتے ہیں - اور پھر بتدریج سطح مرتفع کی طرف ڈھلوان ہوتے جاتے ہیں - ایشیا کے پہاڑوں کے سلسلے کی ترتیب مندرجۂ ذیل نقشے سے خوب اچھی طرح سمجھ میں آ جائیگی ٭



وسط میں سطح مرتفع پامیر ہے۔اس سے مشرق کی طرف چار سلسلے کوہ ہمالیہ۔کوہ قراقرم ۔کوہ کیون لون اور کوہ تھیان شان نکلتے ہیں۔اور ایک مغرب میں یعنی کوہ ہندوکش ۔اور ایک جنوب میں یعنی کوہ سلیمان ٭ تھیان شان کے شمال مشرق میں کوہ الطائی ہے ۔ جس میں سونا۔ چاندی۔تانبا جیسی معدنیات بہت پائی جاتی ہیں ۔ الطائی کے مسلسل مشرق میں یابلونوئی اور سطانوووئی کے سلسلے ہیں ۔اور کوہ ہندوکش کے مغرب میں کوہ البرز۔ کوہ قاف اور کوہ پونٹک کے سلسلے ہیں۔سطح مرتفع گوبی کے مشرق میں سلسلۂ خنگان ہے۔ جو آتش فشاں پہاڑ ہے ٭

پہاڑوں کے سلسلوں اور سطوح مرتفع کا اثر۔ یہ پہاڑ اور سطوح مرتفع شمالی میدان اور جنوبی میدان کے درمیان آمد و رفت میں بڑے سدِّ راہ ہیں۔سردی کے موسم میں جب درّے برف سے مستور ہو جاتے ہیں۔آمد و رفت بالکل بند ہو جاتی ہے۔ سُراگائے۔ پہاڑی ٹٹوؤں اور کہیں کہیں اونٹوں کے ذریعے دروں کی راہ صرف گرمی کے موسم میں آمد و رفت ہوتی ہے ۔یہ سلسلہ ہائے کوہ جنوب کی گرم اور مرطوب ہواؤں کو شمال میں جانے سے روکتے ہیں۔اس لئے جو ملک ان سلسلہ ہائے کوہ کے

شمال میں واقع ہیں۔ وہ بالکل خشک ہیں +

(III) **جنوبی میدان**۔ اس میں میسوپوٹیمیا (عراق عرب)۔ گنگا و سندھ اور چین کے میدان شامل ہیں۔ یہ میدان ایک دوسرے سے بنجر پہاڑوں سے علیحدہ کئے گئے ہیں۔ اور یہ اُس زرخیز مٹی سے بنے ہیں۔ جو دریا اپنے ساتھ بہاکر لاتے ہیں۔ اس لئے یہ میدان بہت زرخیز ہیں + **میسوپوٹیمیا کا میدان** دریائے دجلہ اور فرات سے سیراب کیا جاتا ہے۔ قدیم زمانے میں یہاں پر نہروں کا شاندار سلسلہ تھا۔ جس کی وجہ سے یہ دُنیا کی ’اناج کی کوٹھی‘ کہلاتا تھا۔ لیکن ترکوں کے دورانِ حکومت میں یہ نہریں برباد ہوگئی ہیں۔ اور ملک مقابلتاً ویران ہو گیا ہے۔ لیکن جنگ یورپ کے بعد چودہ سال تک یہ ملک سلطنتِ برطانیہ کے ماتحت رہا ہے۔ اور اُسی وقت سے ریلیں اور نہریں تیار ہو رہی ہیں۔ امید ہے کہ جلد ہی پنجاب کی طرح شاداب ہو جائیگا + **گنگا اور سندھ کے میدان** میں بڑی زرخیز مٹی ہے۔ جو دریائے گنگا۔ سندھ۔ برہم پُتر اور اُن کے معاونوں سے لائی گئی ہے۔ اس کے مشرقی حصّے میں بارش بہت ہوتی ہے۔ اور مغربی حصّے میں نہروں کا شاندار سلسلہ ہے۔ اس واسطے اس میں پیداوار بہت ہوتی ہے + **چین کا میدان** نہایت

زرخیز ہے۔ یہ اُس مٹی سے بنا ہے۔ جو دریائے ہوانگ ہو اور ینگ سی کیانگ اپنے ساتھ بہا کر لاتے ہیں۔ اسی میدان میں زرد مٹی بھی جسے ریس Loess کہتے ہیں۔ پائی جاتی ہے۔ اس کی تہ بہت گہری ہے۔ اور نہایت زرخیز ہے۔ یہاں پر ہزاروں سال سے برابر کاشتکاری ہوتی ہے۔ لیکن مٹی کی زرخیزی ابھی تک ویسے ہی قائم ہے۔ یہ دونو میدان بہت گنجان آباد ہیں۔ مانچوریا کا میدان دریائے امور کے معاونوں سے سیراب ہوتا ہے۔ یہ دریا یابلونوئی پہاڑ سے نکل کر بحیرۂ اوکٹسک میں گرتا ہے۔ اس میں اپنے دہانے سے تھوڑے فاصلے تک جہازرانی ہو سکتی ہے۔ لیکن سردی کے موسم میں منجمد ہو جاتا ہے +

(IV) عرب اور دکن کی سطوح مرتفع ۔ ان دونو میں بہت ہی پُرانی چٹانیں پائی جاتی ہیں۔ یہ سطوح مرتفع بناوٹ کے لحاظ سے افریقہ اور مغربی آسٹریلیا سے ملتی جُلتی ہیں۔ عرب ریگستان ہے۔ لیکن دکن میں بہت زرخیز مٹی پائی جاتی ہے۔ اور پیداوار ہوتی ہے +

(V) مشرقی جزائر کی قطار اور جزیرہ نمائے ملایا ۔ یہ تمام جزائر ایشیا کے مشرق میں واقع ہیں۔

اور ان میں سماٹرا۔ جاوا۔ بورنیو۔ فلپائن۔ فارموسا اور جاپان شامل ہیں۔ یہ سب کے سب عملِ آتش فشانی سے بنے ہیں۔ اور ان کی مٹی بہت زرخیز ہے۔ آب و ہوا سب کی عموماً گرم اور مرطوب ہے۔ جزیرہ نمائے ہند چینی میں دریائے ایراوتی۔ مینم اور میکانگ شمالاً جنوباً بہتے ہیں۔ اور آبی شاہراہ کا کام دیتے ہیں۔ ان کے دہانوں پر زرخیز میدان بن گئے ہیں۔

176۔ ایشیا کے وسط میں ایک ایسا وسیع قطعۂ زمین ہے۔ جس کا پانی سمندر تک نہیں پہنچتا۔ ایسے قطعۂ زمین کو برّی علاقہ کہتے ہیں۔ سوائے افریقہ کے اور کسی برّ اعظم میں ایسا وسیع برّی علاقہ نہیں ملتا۔ ایشیا میں اس کے اس قدر وسیع ہونے کی وجہ یہ ہے۔ کہ ایشیا سب سے بڑا برّ اعظم ہے۔ اور اس کے اندرونی حصّوں میں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ نیز ان اندرونی حصّوں میں بہت سے نشیب بھی ہیں۔ اس لئے یہاں کے دریا اندر ہی جذب ہو جاتے ہیں۔ یا اندرونی جھیلوں میں گرتے ہیں۔ جھیل ارال۔ جھیل کیسپین (خزر)۔ جھیل بالکش۔ جھیل لوب نور اور جھیل مُردار کے ارد گرد برّی علاقے واقع ہیں۔ نقشہ دیکھ کر بتاؤ۔

ان میں کون کون سے دریا گرتے ہیں ؟

177- جھیلیں دو طرح کی ہوتی ہیں - میٹھے پانی کی اور کھاری پانی کی - جن جھیلوں میں سے دریا نکلتے ہیں - میٹھے پانی کی ہوتی ہیں - جیسے جھیل بیکال جس سے دریائے ینیسی کے معاون نکلتے ہیں +

سوالات

(1) ایشیا کا خاکہ کھینچو - اور اس میں جو علاقے سطح سمندر سے 1000 فٹ سے کم اونچے ہیں - اُنہیں سبز رنگ سے دکھاؤ - جو سطح سمندر سے 1000 فٹ اور 3000 فٹ کے درمیان ہیں - اُن میں ہلکا بھورا اور جو 3000 فٹ سے زیادہ اونچے ہیں - ان میں گہرا بھورا رنگ بھرو - اور بڑے سلسلہائے کوہ اور دریا ظاہر کرو - اور مندرجۂ ذیل درے درج کرو :- درۂ قراقرم - درۂ بامیان - درۂ سیلیسیا اور درۂ خیبر +

(2) طول بلد 80 درجے مشرقی کے ساتھ برّ اعظم ایشیا کا سیکشن کاٹو +

(3) سطح کے لحاظ سے ایشیا کو کن کن خطّوں میں تقسیم کروگے ؟ ہر ایک خطّے کے خواص بیان کرو +

(4) اگر دریائے اوبے کے دہانے سے کلکتے تک سفر کریں - تو بتاؤ - راستے میں کس کس قسم کی زمین آئیگی ؟

(5) بڑی علاقے سے کیا مراد ہے؟ کیا وجہ ہے۔ کہ ایشیا میں اس قدر وسیع بڑی علاقہ پایا جاتا ہے؟

(6) سائیبریا اور ہندوستان کے دریاؤں کا مقابلہ کرو۔ اور ان کی وجہ بیان کرو۔

آب و ہوا

178۔ تم پہلے پڑھ چکے ہو۔ کہ کسی ملک کی آب و ہوا کا انحصار کئی باتوں پر ہے۔ مثلاً (1) عرض بلد۔ (2) سطح سمندر سے بلندی۔ (3) سمندر سے فاصلہ۔ (4) پہاڑوں کا رُخ۔ (5) ہواؤں کا رُخ۔ (6) زمین کی ڈھلان + ہر ایک کا ایشیا کی آب و ہوا پر اثر معلوم کرتے ہیں +

179۔ **عرض بلد** ۔ ایشیا ایک بہت ہی وسیع برّ اعظم ہے۔ اور یہ °0 درجے شمال سے °77 درجے شمال تک یعنی سب منطقوں میں پھیلا ہوُا ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا مختلف حصّوں میں مختلف ہے۔ جنوبی حصّے جو خطِ استوا کے نزدیک واقع ہیں۔ اور جہاں سورج کی شعاعیں عموداً پڑتی ہیں۔ بہت گرم ہیں۔ شمالی حصّے جو خطِ استوا سے دُور ہیں۔ اور جہاں سورج کی شعاعیں ترچھی پڑتی

ہیں - بہت سرد ہیں +

180- سطح سمندر سے بلندی - ایشیا کے وسطی حصّے مثلاً تبّت اور کوہ ہمالیہ بہت اونچے ہیں- اس لئے یہ بہت سرد ہیں- قاعدہ ہے- کہ جوں جوں اونچے چڑھتے ہیں- گرمی کم ہوتی جاتی ہے- وجہ یہ ہے- کہ اونچائی پر ہوا کا دباؤ بہت کم ہوتا ہے- نیز خاکی ذرّات اور آبی بخارات بھی ہوا میں بہت کم ہوتے ہیں- اس لئے ہوا میں گرمی کے جذب کرنے کی بہت کم طاقت ہوتی ہے- برخلاف اس کے اس ہوا سے گرمی بہت جلد خارج ہو جاتی ہے- پس پہاڑوں پر جو گرمی سورج سے حاصل ہوتی ہے- وہ بہت جلد خارج ہو جاتی ہے- اس لئے یہ علاقے رات کے وقت خاص کر بہت ٹھنڈے ہوتے ہیں +

181- سمندر سے فاصلہ - چونکہ ایشیا بہت بڑا برّ اعظم ہے- اس کا بہت بڑا حصّہ خاص کر وسطی حصّہ مثلاً ترکستان اور گوبی کے علاقے سمندر کے اثر سے بہت دور ہیں- اُن کی آب وہوا گرمیوں میں بہت سخت گرم اور سردیوں میں بہت سخت سرد ہے- یعنی ایشیا کے بہت سے حصّے کی آب و ہوا برّی ہے - برخلاف اس کے جو حصّے سمندر کے نزدیک ہیں- مثلاً جنوب مشرقی جزائر- وہ گرمیوں میں کم گرم اور

سردیوں میں کم سرد ہیں۔یعنی ان کی آب و ہوا بحری ہے

182۔پہاڑوں کا رُخ۔ ایشیا کے پہاڑوں کا رُخ عام طور پر شرقاً غرباً ہے۔یہ سلسلے کوہستان جنوب کی گرم اور مرطوب ہواؤں کو شمالی حصّوں میں جانے سے روکتے ہیں۔یہی وجہ ہے۔کہ تبت۔ترکستان اور گوبی بالکل خشک ہیں۔یہ سلسلہ ہائے کوہ شمال کی سخت سرد ہواؤں کو جنوبی ممالک ہندوستان اور ایران میں آنے سے روکتے ہیں۔اس لئے یہ ممالک سردیوں میں بہت سرد نہیں ہوتے۔نقشے پر دیکھنے سے معلوم ہوگا۔کہ شمالی میدان میں کوئی پہاڑ شرقاً غرباً واقع نہیں ہے۔اس لئے اس خطے کی سرد ہوائیں بغیر روک ٹوک چلتی ہیں۔چنانچہ پیکن انہیں سرد ہواؤں کی وجہ سے سردی کے موسم میں نیپلز واقع اٹلی کی نسبت جو اسی عرض بلد پر واقع ہے زیادہ سرد ہے۔

183۔ہواؤں کا رُخ۔ ایشیا کے وسطی حصے گرمی کے موسم میں بہت سخت گرم ہو جاتے ہیں۔اور ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔لیکن جنوبی سمندر مقابلتاً سرد ہوتے ہیں۔اور ان پر ہواؤں کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے۔اس لئے بحر ہند اور بحر الکاہل سے ہوائیں چلتی ہیں۔ان کا رُخ بحر ہند میں

جنوب مغرب سے شمال مشرق ہوتا ہے۔ اور بحر الکاہل میں جنوب مشرق سے شمال مغرب ہوتا ہے۔ اس لئے یہ ہوائیں ایشیا کے جنوب مشرقی حصے میں بہت سخت بارش برساتی ہیں۔ اور نمی کے سبب ان حصوں میں گرمی کی شدت بھی کم ہو جاتی ہے۔ برخلاف اس کے عرب۔ میسوپوٹیمیا اور فارس میں گرمی کے موسم میں شمال مشرقی تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ وہ خشکی سے آتی ہیں۔ اس لئے بالکل بارش نہیں برساتیں۔ اور ہوا کی خشکی کی وجہ سے گرمی کی شدت بھی بڑھ جاتی ہے۔ برّاعظم کے شمالی حصوں میں سرد ہوائیں چلتی ہیں۔ اس لئے یہ علاقے بہت سرد ہیں ⁕

184- زمین کا ڈھلان- سائبیریا کے میدان کی شمال کی طرف ڈھلان ہے۔ اس لئے یہاں سورج کی شعاعیں بہت ہی ترچھی پڑتی ہیں۔ نیز شمال کی سرد ہوائیں بغیر روک ٹوک چلتی ہیں۔ نتیجہ یہ ہے کہ یہ میدان بہت سخت سرد ہے۔ اگر اس میدان کا ڈھلان جنوب کی طرف ہوتا۔ تو آب و ہوا مقابلتاً گرم ہوتی ⁕

185- ورکہویانسک جو شمالی سائبیریا میں واقع ہے۔ دُنیا میں سب سے سرد مقام ہے۔ جنوری میں اس کا درجۂ حرارت °65- یعنی نقطۂ انجماد سے بھی

92 درجے کم ہوتا ہے۔ اس درجے پر پارا بھی منجمد ہو جاتا ہے۔ اس قدر سخت سردی کی وجوہات یہ ہیں :-

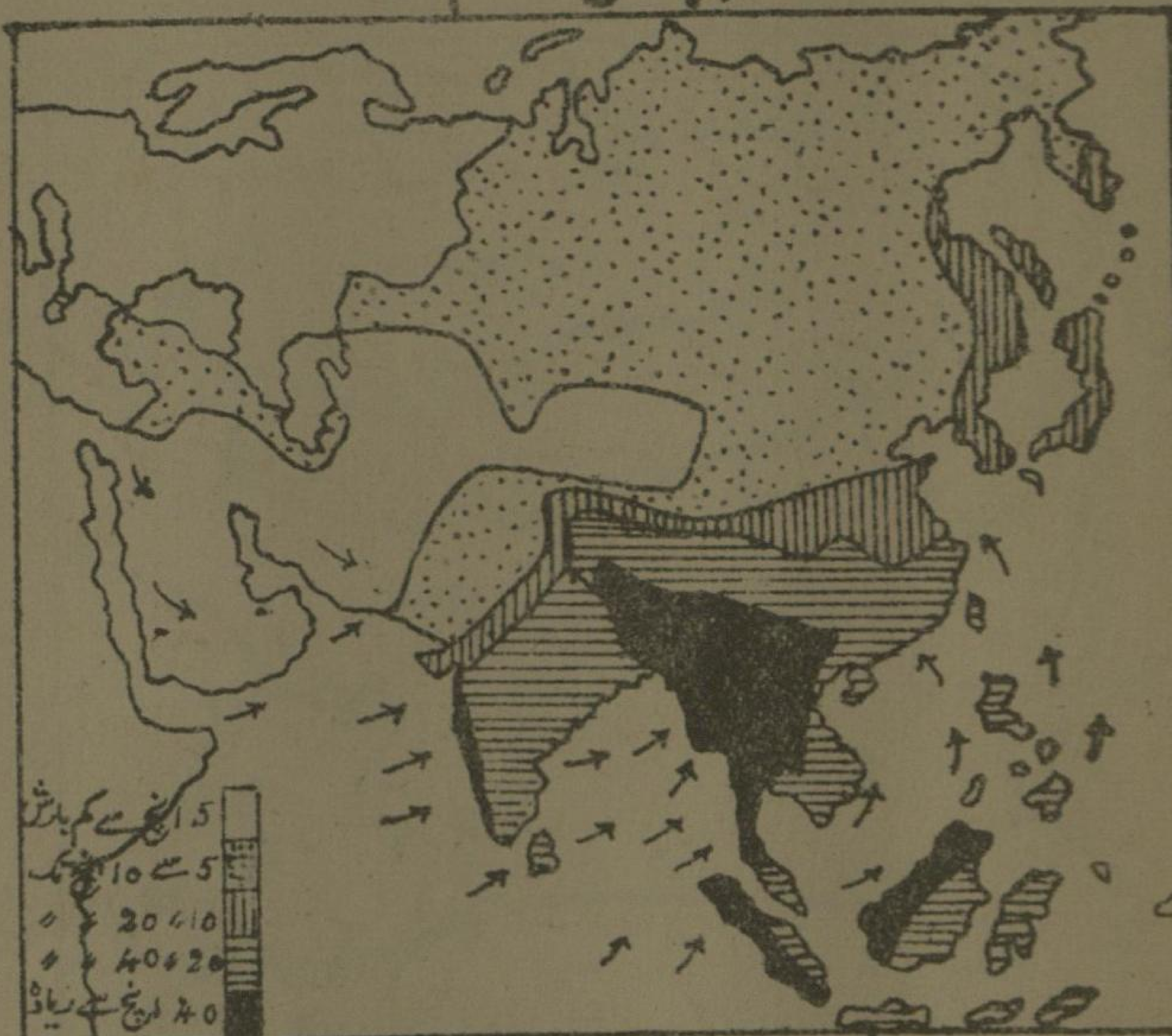
(ا) اگرچہ یہ منطقۂ باردہ شمالی میں واقع ہے۔ لیکن بحر منجمد شمالی سے دُور ہے۔ اس لئے اس سمندر کا اثر اس پر بالکل نہیں ہوتا +

(ب) یہ ایک وادی کے سرے پر واقع ہے۔ جس کا ڈھلان شمال کی طرف ہے۔ اس لئے شمال کی سرد ہوائیں بغیر روک ٹوک یہاں پر چلتی ہیں +

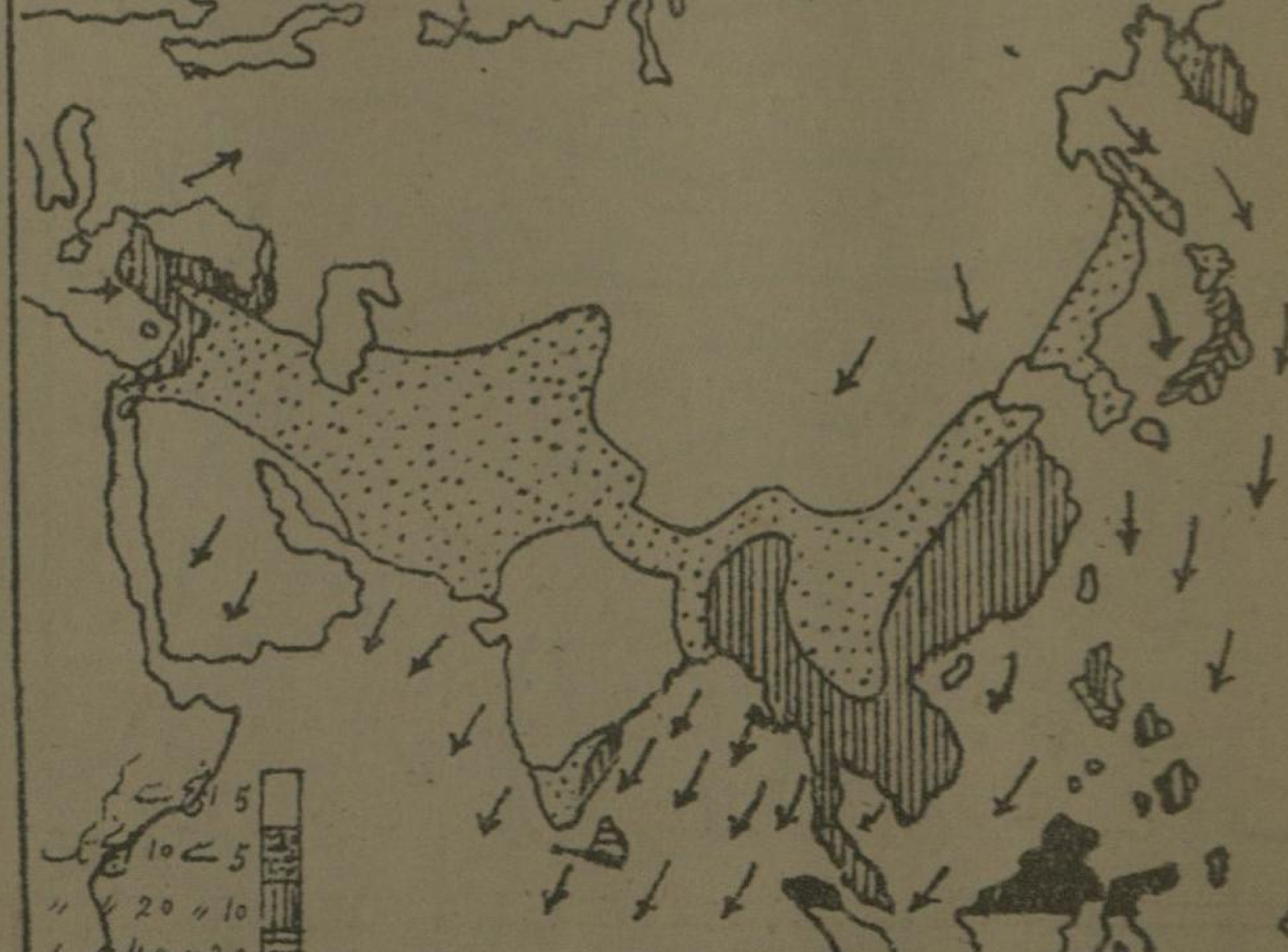
(ج) اس کے جنوب میں سطانووویٔ پہاڑ کا سلسلہ ہے۔ جو جنوب کی گرم ہواؤں کو وہاں جانے سے روک لیتا ہے +

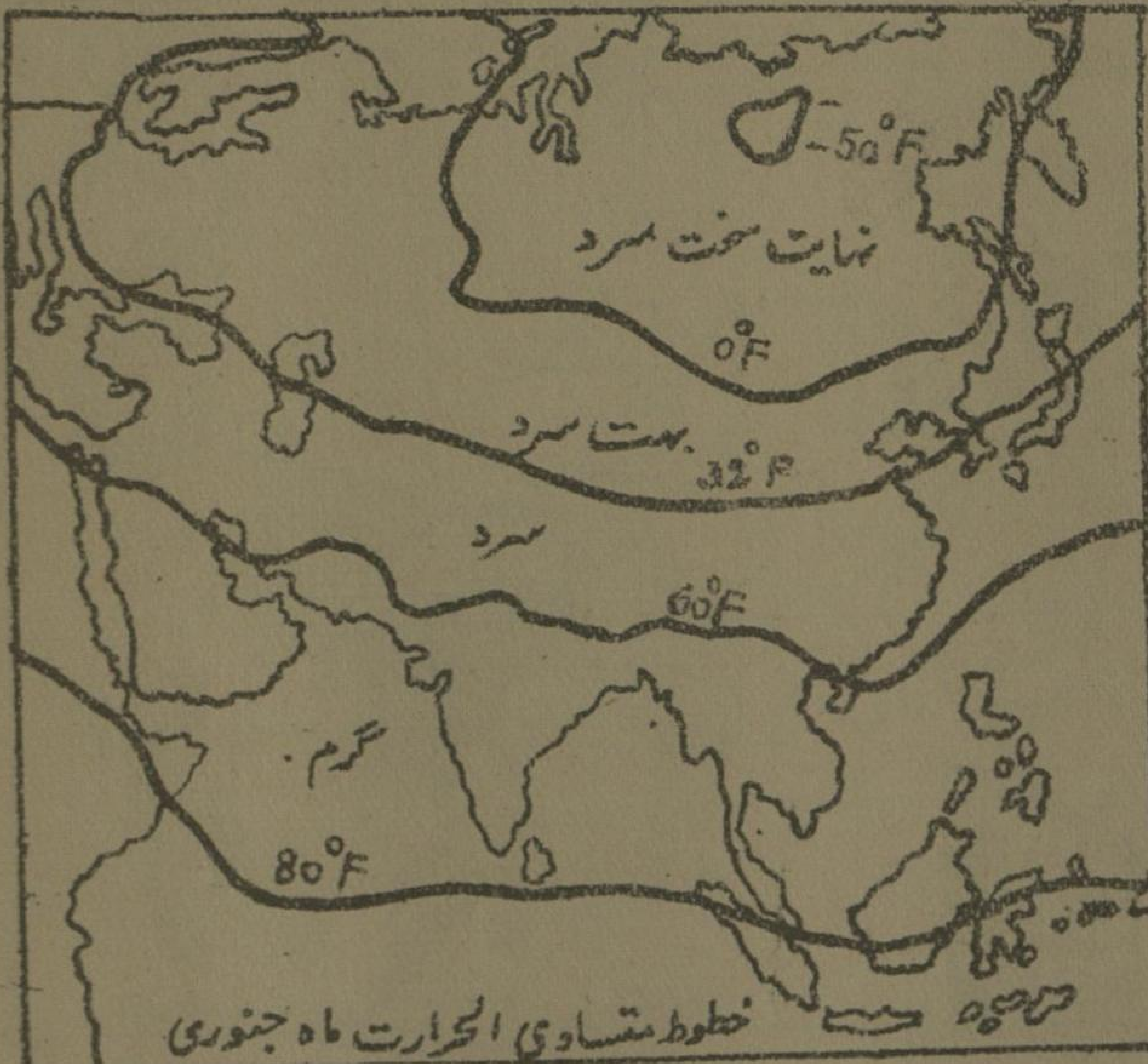
186- بارش کی تقسیم۔ بارش کے نقشوں کو غور سے دیکھو۔ اور بتاؤ۔ کہ گرمی کے موسم میں کس کس حصّے میں بارش ہوتی ہے۔ سردی میں کس میں۔ اور تمام سال کس میں۔ اور کون کون سی ہوائیں بارش لاتی ہیں ؟ ایشیا کے بہت سے حصّوں میں خاص کر جنوب مشرق میں بارش زیادہ تر گرمی کے موسم میں ہوتی ہے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ اس موسم میں بحر ہند اور بحر الکاہل سے ایشیا کی طرف ہوائیں چلتی ہیں ۔ جو بہت بارش برساتی ہیں ایشا کے شمال مغرب کے

نقشہ بارش موسم گرما

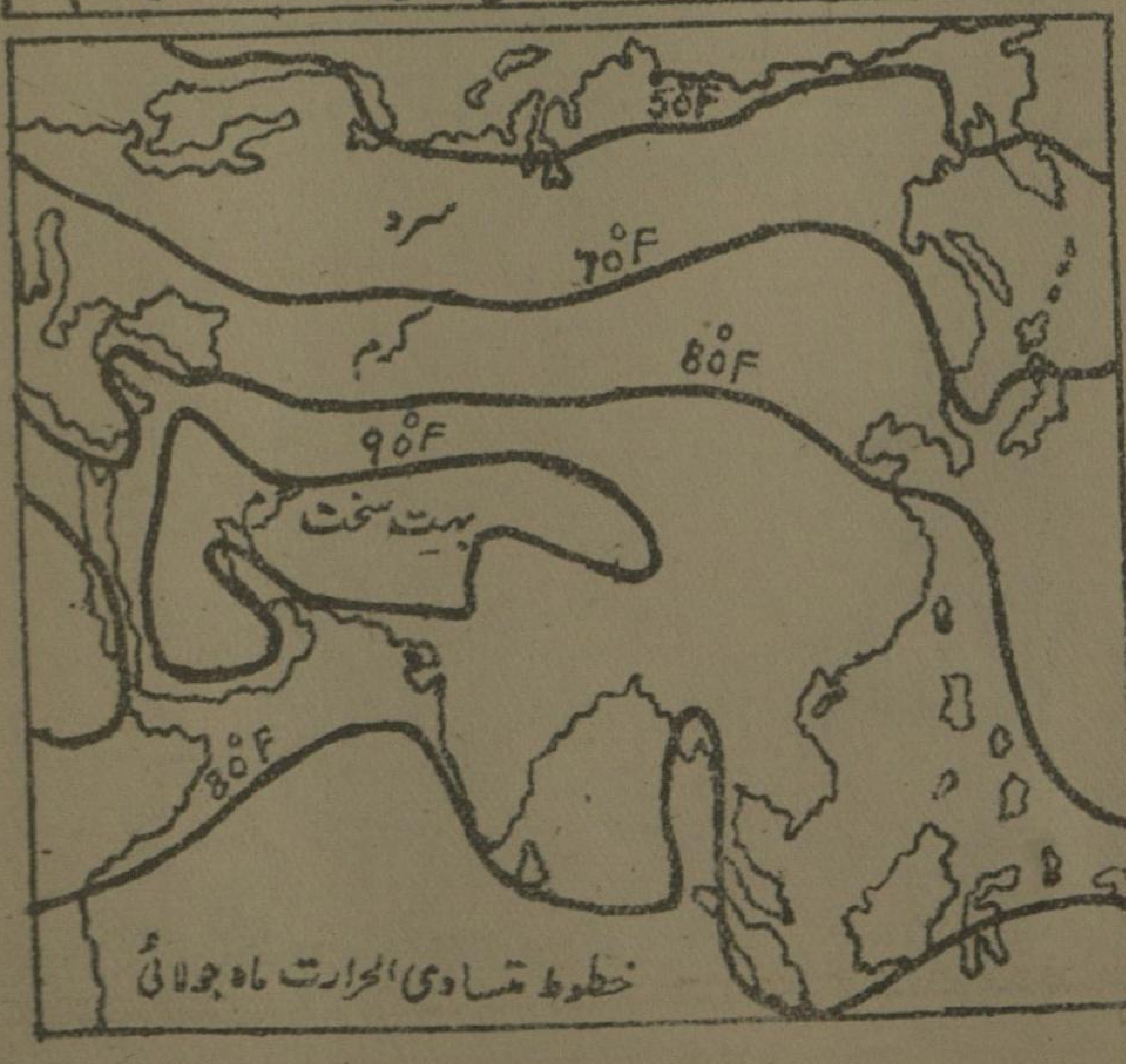


نقشہ بارش موسم سرما





خطوط متساوی الحرارت ماہ جنوری



خطوط متساوی الحرارت ماہ جولائی

تھوڑے حصّے میں یعنی ایشیائے کوچک۔ شام Syria فلسطین Palestine اور عراق میں بارش سردی کے موسم میں ہوتی ہے۔ کیونکہ گرمی کے موسم میں ان ملکوں میں ہوائیں شمال مشرق سے چلتی ہیں۔ جو خشک ہوتی ہیں۔ لیکن سردی کے موسم میں مغربی ہوائیں بحیرۂ روم سے آتی ہیں۔ اور بارش برساتی ہیں۔ جزائر شرق الہند میں جو خطِ استوا کے قریب واقع ہیں۔ تمام سال بارش ہوتی رہتی ہے۔ یہاں پر گرمی کے سبب ہوائیں سارا سال اوپر اٹھتی رہتی ہیں۔ جو بخارات سے پُر ہوتی ہیں۔ اور اوپر کے طبقات میں پہنچ کر سرد ہو جاتی ہیں۔ اور بارش برساتی ہیں۔ تیز گرمی اور سردی دونوں موسمی ہوائیں یہاں پر سمندر سے گزر کر آتی ہیں۔ اور پہاڑوں سے ٹکرا کر بارش کرتی ہیں۔ سائبیریا کے میدان میں بحر اوقیانوس سے مغربی ہوائیں صرف گرمی کے موسم میں ہی پہنچ سکتی ہیں۔ جبکہ یہاں ہوا کا دباؤ قدرے کم ہوتا ہے۔ یہ ہوائیں کچھ بارش برسا دیتی ہیں۔ لیکن سردی کے موسم میں جب ہوا کا دباؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔ بحر اوقیانوس کی ہوائیں یہاں نہیں آ سکتیں۔ بلکہ اس میدان سے باہر کی طرف جاتی ہیں اور بارش بہت کم ہوتی ہے +

187 - ریگستان - منگولیا - گوبی - ترکستان اور تبت بالکل خشک ہیں - کیونکہ سمندر سے بہت دُور واقع ہیں - اور ان کے جنوب میں بڑے بڑے سلسلۂ کوہستان واقع ہیں - جو جنوب کی مرطوب ہواؤں کو اِن ملکوں میں پہنچنے سے روک لیتے ہیں - عرب - فارس - بلوچستان اور سندھ اور راجپوتانہ ریگستان ہیں - چونکہ یہ سب سکونِ خطِ سرطان میں واقع ہیں - اور یہاں پر ہوائیں اوپر کے طبقات سے نیچے کے گرم طبقات میں اُترتی رہتی ہیں - یہ بالکل بارش نہیں کرتیں - خشک علاقوں میں سائبیریا کا شمالی حصّہ بھی شامل ہے - جسے ٹنڈرا کہتے ہیں - یہ بالکل خشک ہے - کیونکہ بہت سخت سردی کے سبب سے عملِ تبخیر یہاں پر نہیں ہوتا - اور آبی بخارات کی کمی کی وجہ سے بارش نہیں ہوتی - گہری برف پڑ جاتی ہے - دس اِنچ برف ایک اِنچ بارش کے برابر ہے +

188 - پس اوپر کے بیان سے یہ نتیجہ نکلتا ہے - کہ (1) ایشیا کے جنوب مشرقی حصّے گرم اور مرطوب ہیں - اور جنوب مغربی حصّے گرم اور خشک ہیں - (2) وسطی حصّے گرمی کے موسم میں سخت گرم ہوتے ہیں - اور سردی میں سخت سرد ہوتے ہیں - اور (3) شمالی حصّے تمام سال سخت سرد رہتے ہیں +

نباتات

189- نباتات کا انحصار زیادہ تر آب و ہوا پر ہے۔ ایشیا کی آب و ہوا مختلف حصّوں میں مختلف ہے۔اس لئے نباتات بھی مختلف ہے۔جنوبی حصّوں میں جہاں تمام سال گرم مرطوب آب و ہوا رہتی ہے۔منطقۂ حارہ کے نہایت ہی گھنے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ اور روئیدگی کی بہت افراط ہے۔عین شمالی حصّے میں جہاں آب و ہوا سخت سرد ہے۔ پودے بہت ہی پائے جاتے ہیں۔برّ اعظم ایشیا بہ لحاظ آب و ہوا اور پیداوار مندرجۂ ذیل خطّوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :-

۱۹۰ - ٹُنڈرا - یہ منجمد علاقہ ہے۔جو بحر منجمد شمالی کے متصل واقع ہے۔ نہایت سخت سردی پڑنے کی وجہ سے سوائے کائی اور لچن کے کچھ نہیں پیدا ہوتا۔ جو رینڈیر کی خوراک ہے۔گرمی کے موسم میں جب برف پگھلتی ہے۔ زمین دلدلی ہو جاتی ہے۔ اور چھوٹی چھوٹی جھاڑیاں اور طرح طرح کے پھول نکل آتے ہیں۔ شمالی ایشا میں جو لوگ رہتے ہیں۔ ساموئیڈ کہلاتے ہیں۔ دگرین لینڈ کے رہنے والے اسکیمو کہلاتے ہیں۔لیکن یورپ کے شمال میں رہنے

والے لیپ لینڈر کہلاتے ہیں۔ رینڈیر ان لوگوں کی سب ضروریات کو پورا کرتا ہے۔ اسی جانور کا گوشت کھاتے ہیں۔ دود پیتے ہیں۔ اور کھال کے کپڑے اور خیمے بناتے ہیں۔ یہی جانور ان کی بغیر پہیہ کی گاڑیاں کھینچتا ہے۔ لیپ لینڈر والے کتوں کو بھی جن کے بال بہت لمبے ہوتے ہیں۔ ان گاڑیوں میں جوتتے ہیں۔ یہ لوگ قطبی ریچھ۔ دریائی بچھڑا۔ ویل مچھلی اور دیگر عام مچھلیوں کا بھی شکار کرتے ہیں۔ چربی کو کھاتے بھی ہیں۔ اور بدن پر لگاتے ہیں۔ کبھی کبھی ان جانوروں کی سمور جنوب سے آئے سوداگروں کے ہاتھ بیچ دیتے ہیں۔ اور ان کے عوض چینی اور چائے لے لیتے ہیں۔ سخت سردی کے سبب سے یہ لوگ سر سے پاؤں تک موٹی سمور پہنے ہوئے رہتے ہیں۔ اور شاذ و نادر ہی نہاتے ہیں۔ جب سردی کا موسم شروع ہوتا ہے۔ یہ لوگ ذرا جنوب کی طرف چلے جاتے ہیں۔ اور رینڈیر کی کھال کے خیموں میں رہنے لگ جاتے ہیں۔ بتاؤ۔ دُنیا میں کس کس جگہ ٹنڈرا پائے جاتے ہیں؟

۱۹۱۔ سائبیریا کا میدان اور سرد منطقے کے جنگلات کا خطہ۔ ٹنڈرا کے جنوب میں بھی سردی بہت پڑتی ہے۔ کیونکہ اس میدان کی ڈھلان شمال

کی طرف ہے۔ اور شمال کی سخت سرد ہوائیں بغیر روک ٹوک کے یہاں چلتی ہیں۔ جاڑے کا موسم آٹھ مہینے سے زیادہ رہتا ہے۔ گرمی کا موسم اگرچہ بہت تھوڑے عرصے تک رہتا ہے۔ لیکن اعتدال کے ساتھ گرم ہے۔ اس موسم میں درجۂ حرارت عام طور پر °55 رہتا ہے۔ یہ درجۂ حرارت پنجاب میں سردی کے موسم میں ہوتا ہے۔ اس علاقے میں سرد منطقے کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ سوئی جیسے پتوں والے مخروطی شکل کے سدا بہار درخت مثلاً صنوبر۔ چیل اور پڑتل شمال کی طرف اور پت جھڑ ہو جانے والے ذرا چوڑے پتے کے درخت مثلاً شمشاد۔ سپرُوس وغیرہ جنوب کی طرف ملتے ہیں۔ لیکن ذرائع آمد و رفت کی مشکلات کے سبب یہ جنگلات تجارت کے لحاظ سے بہت کار آمد نہیں ہیں۔ جیسے کہ روس اور سکنڈے نیویا کے جنگلات ہیں۔ ان جنگلات میں سمور دار جانور مثلاً گلہری اور مارٹن بہت ملتے ہیں۔ لوگ ان کا شکار کرتے ہیں۔ اور سمور کی بڑی تجارت ہوتی ہے +

192۔ سائبیریا کے جنوب مغربی حصّے میں جہاں درجۂ حرارت کچھ زیادہ ہے اور بارش کم ہے۔ گیہوں اور جَو کی کاشت کی جاتی ہے۔ اور مویشی پالے جاتے

ہیں۔ پنیر اور مکھن تیار کیا جاتا ہے۔ اومسک اس علاقے کا بڑا شہر ہے۔ آب و ہوا کے سخت سرد ہونے کی وجہ سے سائبیریا میں بہت کم آبادی ہے۔ اور اس کی معدنی دولت میں ترقی نہیں ہوئی ہے ؛

193۔ **سٹیپ کا خطہ**۔ یہ میدان جھیل کیسپین سے مشرق کی طرف کوہ ختنگان تک پھیلا ہؤا ہے۔ اس میں روسی ترکستان۔ چینی ترکستان اور تھوڑا سا حصۂ منگولیا شامل ہے۔ سوائے دریا یا جھیلوں کے کنارے کے درخت کہیں دیکھنے میں نہیں آتے۔ گرمی کے موسم میں یہ میدان بہت سخت گرم ہو جاتا ہے۔ اور سردی میں بہت سخت سرد ہوتا ہے۔ بارش بالکل نہیں ہوتی۔ موسم گرما کے شروع میں جب برف پگھلتی ہے۔ لمبی لمبی گھاس اُگ آتی ہے۔ اور مویشی۔ بھیڑ۔ اونٹ اور گھوڑوں کے ہزارہا گلّوں کے لئے چراگاہیں بن جاتی ہیں۔ ترکستان کے سٹیپ کے لوگ کرغیز قوم سے تعلق رکھتے ہیں۔ یہ لوگ چراگاہوں کی تلاش میں اپنے اونٹ۔ بیل۔ گھوڑے۔ بکریوں اور بھیڑوں کے گلّے سمیت جگہ بہ جگہ پھرتے ہیں۔ اور خیموں میں رہتے ہیں۔ جن کو یہ جھاڑیوں کی شاخوں کا ایک

ڈھانچہ بنا کر جانوروں کی اُون کی فیلٹ سے ڈھانپتے ہیں- اگر ایک قوم دوسری قوم کی چراگاہ میں داخل ہوتی ہے- تو بڑی سخت لڑائی شروع ہو جاتی ہے- اس لئے یہ لوگ نہ صرف ریوڑ پلتے ہیں- بلکہ جنگجو بھی ہیں- یہ کچے گوشت- مکھن- لسی اور گھوڑی کے دُود پر گزارہ کرتے ہیں- بعض اوقات باہر کے آئے ہوئے سوداگروں سے چائے بھی حاصل کرتے ہیں- سٹیپ کے رہنے والے ایک لمبا پوستین کا ڈھیلا کوٹ - چوڑے چوڑے پاجامے اور اونچی سمور کی ٹوپی اور لمبے لمبے بوٹ پہنتے ہیں- اُن کے گھر کے تمام برتن چمڑے کے بنے ہوئے ہوتے ہیں- اُن کے خیمے میں قالین اور نمدے بچھے ہوئے ہوتے ہیں- غرضیکہ اُن کی تمام ضروریات جانوروں کے گلّوں سے حاصل ہوتی ہیں +

سٹیپ کے بعض حصّوں میں دریاؤں سے آبپاشی ہو سکتی ہے- یہاں پر کاشتکاری ہوتی ہے- اور اعلےٰ قسم کی کپاس- گیہوں- پھل پیدا کئے جاتے ہیں- اور شہتوت کے درخت لگائے جاتے ہیں- جن پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں- ان چیزوں کی تجارت کے سبب سے کئی بڑے بڑے شہر بس گئے ہیں- اس علاقے میں بخارا- سمرقند- تاشقند بہت مشہور ہیں- جو دریاؤں کے کنارے آبپاشی اور

تجارتی شاہراہ کے ملنے کی وجہ سے بس گئے ہیں۔ یہ سب شہر اُس ریل پر واقع ہیں۔ جو تاشقند سے ماسکو جاتی ہے۔

۱۹۷- وسطی سطح مرتفع - اس میں زیادہ تر تبت پامیر اور تھوڑا سا حصہ چینی ترکستان کا شامل ہے۔ یہ خطہ آب و ہوا اور پیداوار کے لحاظ سے سٹیپ سے بہت ملتا ہے۔ صرف اتنا فرق ہے۔ کہ یہ خطہ بہت بلند ہے۔ اس لئے سردی نہایت سخت پڑتی ہے۔ اور گرمی میں بھی اتنی گرمی نہیں پڑتی۔ جتنی کہ سٹیپ کے میدان میں۔ چھ مہینے سے زیادہ عرصے تک برف سے مستور رہتا ہے۔ بارش جنوبی پہاڑوں کی رکاوٹ کے سبب سے بالکل نہیں ہوتی۔ گرمی کے موسم میں کچھ گھاس پیدا ہوتی ہے۔ جس پر سُراگائے Yak بکریاں - بھیڑیں اور پہاڑی ٹٹو پالے جاتے ہیں۔ سُراگائے باربرداری کا کام دیتی ہے۔ بھیڑوں اور بکریوں سے نہایت ملائم پشم حاصل ہوتی ہے۔ جس کے کشمیر میں شال دوشالے بنتے ہیں۔ وادیوں میں کہیں کہیں جَو اور جئی کی کاشت بھی ہو جاتی ہے۔ لیکن بہت کم۔ پہاڑی علاقہ ہونے کی وجہ سے آمد و رفت نہایت مشکل ہے۔ مال اسباب سُراگائے - پہاڑی ٹٹو یا

آدمیوں کی پُشت پر ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جایا جاتا ہے۔اور صرف گرمی کے موسم میں یہ تجارت ہوسکتی ہے۔

195- ریگستانی خطّہ۔اس میں راجپوتانہ۔سندھ۔ بلوچستان۔فارس عراق اور عرب کے ریگستان شامل ہیں۔آب و ہوا گرم اور خشک ہے۔لیکن ایران کی بلند سطوح مرتفع سردی میں بہت سرد ہو جاتی ہیں۔نباتات کی بہت کمی ہے۔صرف ایسے پودے پائے جاتے ہیں۔جو موٹی چھال اور کانٹے دار پتّوں کے سبب اندرونی نمی کو بخارات بننے سے بچاتے ہیں۔یا اپنی لمبی لمبی جڑوں کے ذریعے بہت گہرائی سے پانی کھینچ کر اپنی پرورش کرسکتے ہیں۔ خاص پودے اس خطّے کے کیکر۔ببول اور کانٹے دار جھاڑیاں ہیں۔جو اونٹوں کے لئے خوراک بہم پہنچاتی ہیں۔کہیں کہیں کبھی تھوڑی سی بارش ہوجاتی ہے۔تو گھاس پیدا ہوتی ہے۔اور بھیڑ بکریاں۔ اونٹ اور گھوڑے پالے جاتے ہیں۔یہ لوگ عموماً خانہ بدوش ہوتے ہیں۔جو چراگاہوں کی تلاش میں ایک جگہ سے دوسری جگہ پھرتے ہیں۔لیکن گھاٹیوں میں جہاں کہیں کوئی قدرتی چشمہ یا کنواں اور کسی طریقے سے پانی مل جاتا ہے۔تو اُس کے نزدیک

آبادی ہو جاتی ہے۔ اور کاشتکاری ہونے لگتی ہے۔
کھجور۔ باجرہ۔ کپاس اور جوار کی کاشت ہوتی ہے۔
ریگستان میں ایسی جگہ کو نخلستان کہتے ہیں۔ پیداوار
نہ ہونے کی وجہ سے آبادی بہت کم ہوتی ہے۔
ریگستانوں میں معدنیات بھی دستیاب ہوتی ہیں۔ فارس
اور عراق عرب میں مٹی کا تیل اور عرب میں
نمک ملتا ہے +

196 بحیرۂ روم کا خطّہ۔ اس میں ایشیائے کوچک
Asia Minor - فلسطین Palestine - ٹرینس کاکیشیا
اور کچھ حصّہ عراق کا شامل ہے۔ یہاں پر آب
و ہوا معتدل ہے۔ کیونکہ یہ منطقہ معتدلہ میں واقع
ہے اور سمندر کے نزدیک ہے۔ لیکن آب و ہوا
کی خصوصیّت یہ ہے۔ کہ بارش صرف موسم سرما میں
ہی ہوتی ہے۔ گرمی کا موسم خشک ہوتا ہے۔
اس لئے پیداوار کچھ حد تک ریگستان کی طرح ہے۔
پودوں کے موٹے پتّے ہوتے ہیں یا لمبی جڑیں۔
مثلاً سنترہ۔ لیموں۔ زیتون۔ انجیر اور انگور بہت
ہوتے ہیں۔ گیہوں۔ مکئی اور تمباکو کی بھی کاشت
ہوتی ہے۔ شہتوت کے درخت لگائے جاتے ہیں۔
جس کے پتّوں پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں۔
خشک حصّوں میں چراگاہیں ملتی ہیں۔ بھیڑ بکریاں

پائی جاتی ہیں۔ اس خطّے میں چونکہ پیداوار اچھی ہوتی ہے۔ اور آب و ہوا خوشگوار ہے۔ اس لئے آبادی ریگستانی اور سٹیپ کے خطّوں کی نسبت زیادہ ہے۔ لیکن زیادہ آبادی ساحل سمندر کے نزدیک ہی ہے۔ اندرونی حصّے جو خشک ہیں۔ ابھی تک بہت کم آباد ہیں ؛

۱۹۷۔ مون سون ہواؤں کا خطّہ۔ اس میں ہندوستان۔ ہند چینی۔ چین اور جاپان شامل ہیں۔ موسم گرما میں بارش بہت ہوتی ہے۔ اس لئے آب و ہوا گرم اور مرطوب ہے۔ اس خطّے کے صرف اُن علاقوں میں جو خطِ استوا سے بہت دُور فاصلے پر واقع ہیں۔ سردی کا موسم سرد ہوتا ہے۔ باقی علاقہ تمام سال گرم رہتا ہے۔ پیداوار بہت ہوتی ہے۔ پہاڑوں پر بانس۔ ساگون۔ آبنوس اور دیار کے جنگلات اور چائے پائی جاتی ہے۔ اور میدان میں چاول۔ کپاس۔ گنّا۔ پوست۔ چائے اور قہوہ کی بہت کاشت ہوتی ہے۔ شمالی علاقوں میں جہاں سردی کافی ہوتی ہے۔ سردی کے موسم میں جَو اور گیہوں کی کاشت ہوتی ہے۔ خشک حصوں میں۔ مویشی بھی بہت پالے جاتے ہیں۔ لیکن ہند چینی۔ برھما اور آسام کے جنگلوں میں ہاتھی بہت کام

آتا ہے - اس خطّے کی زرخیزی اور پیداوار اس وجہ سے ہے - کہ حرارت اور رطوبت دونو ایک ہی موسم میں ملتی ہیں - آبادی بہت ہی گنجان ہے ؛

۱۹۸ - جزیروں کا استوائی خطّہ - اس میں جزائر شرق الہند شامل ہیں - آب و ہوا تمام سال گرم مرطوب ہے - لیکن سمندر کے نزدیک ہونے کی وجہ سے گرمی کی شدّت نہیں ہے - بارش بہت ہوتی ہے - اس خطّے میں گنجان جنگلات بکثرت پائے جاتے ہیں - عموماً ناریل - ربڑ - ساگودانہ - بریڈ فروٹ[1] اور گرم مصالحہ کے درخت پائے جاتے ہیں - جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں - قہوہ - گنا اور تمباکو کی کاشت ہوتی ہے - یہاں کے اصلی باشندے حبشی ہیں - چونکہ زمین بہت دلدلی ہے - اس لئے یہ لکڑی کی بلیاں گاڑ کر ان پر گھر بنا کر رہتے ہیں - مچھلی کے شکار میں بہت مشاق ہوتے ہیں - کاشتکاری اور تجارت یورپ کی اقوام کے ماتحت زیادہ تر چینی - ہندوستانی اور ملایا قوم کے باشندے کرتے ہیں - اصلی باشندے زیادہ تر جنگلوں میں ہی رہتے ہیں ؛

معدنی پیداوار

۲۰۰ - ایشیا کے برّ اعظم میں معدنیات بہت پائی

[1] یہ ایک درخت ہوتا ہے جس کے پھل کو بھون کر روٹی کی ضرورت پوری کر سکتے ہیں ؛

جاتی ہیں۔ لیکن وسائل آمد و رفت کے مشکل ہونے اور لوگوں کی قدامت پسندی کے سبب سے ابھی بہت کم نکالی جاتی ہیں + **سونا** کوہ الطائی۔ ہندوستان اور کوہ یورال میں ملتا ہے۔ **کوئلہ** چین۔ جاپان اور ہندوستان میں ملتا ہے۔ **قلعی** جزیرہ نمائے ملایا۔ برھما اور جزائر شرق الہند کے جزائر بانکا اور بلیٹن ہیں۔ **تانبا** چین۔ جاپان اور سائبیریا میں۔ **مٹی کا تیل** ٹرینس کاکیشیا (باکو)۔ برھما۔ سماٹرا۔ ضلع اٹک (پنجاب میں)۔ فارس میں اور عراق میں۔ **نمک** ہندوستان۔ عرب۔ چین اور ایشیائے کوچک میں۔ **موتی** لنکا اور خلیج فارس میں۔ **نیلم** لنکا میں اور **یاقوت** برھما میں۔ **سنگ یشب** ترکستان میں پایا جاتا ہے +

۲۵۱۔ باشندوں کی نسلیں Races of People

(الف) **کاکیشین نسل** Caucasian Race کے لوگ ہندوستان۔ افغانستان۔ ایران اور عرب میں پائے جاتے ہیں۔ (ب) **منگول نسل** Mongolian Race کے لوگ زیادہ تر برّ اعظم کے شمال مشرق میں آباد ہیں۔ (ج) **ملایا نسل** Malay Race کے لوگ ہند چینی اور مجمع الجزائر ملایا میں ملتے ہیں۔ (د) **حبشی نسل کے مشابہ لوگ** Negrito بھی جن لوگوں کی شکل شباہت حبشی اقوام سے ملتی جلتی ہے۔ لنکا۔

انڈمان اور مشرقی مجمع الجزائر کے کئی جزیروں کے اندرونی حصّوں میں پائے جاتے ہیں +

202 - **ذرائع آمد و رفت** - سطوح مرتفع اور پہاڑوں کا ایک وسیع خطّہ شرقاً غرباً پھیلا ہؤا ہے - جو شمال اور جنوب کے درمیان آمد و رفت میں سدِّ راہ ہے - اس علاقے میں ریلوں کا بنانا بہت مشکل ہے - اور صرف قافلوں کے راستے پائے جاتے ہیں - پچھلے پچاس سال میں ان ممالک میں خصوصاً ہندوستان - جاپان اور ایشیائی روس میں ریلیں سرعت کے ساتھ بڑھ رہی ہیں - اور ایشیا کے وسائل آمد و رفت کی ترقی میں یہ بہت مفید ثابت ہوئی ہیں - ایشیا کی ریلوں کا مفصّل حال پیرا 270 ، 324 ، 334 ، 344 ، 358 اور 365 میں دیکھو +

202 (۱) - **قافلوں کے راستے** - ہندوستان سے بہت سے قافلوں کے راستے شمال کی طرف تبت کو اور مغرب کی طرف افغانستان اور ایران کو جاتے ہیں - سری نگر سے راستے لیہ کو اور وہاں سے کوہ قراقرم کے پار یارقند اور کاشغر واقع چینی ترکستان کو جاتے ہیں - پشاور سے ایک راستہ کابل کو درۂ خیبر میں سے ہو کر جاتا ہے - اور وہاں سے کوہ ہندوکش میں سے سمرقند اور بخارا کو جاتا ہے - درۂ

خیبر میں اب ریل بنائی گئی ہے ٭

چین میں قافلوں کے راستے پیکن سے شروع ہوتے ہیں۔ سب سے مشہور راستہ وہ ہے۔ جو دریائے ہوانگ ہو کے ساتھ ساتھ سنگان Singan تک اور وہاں سے نخلستانوں کے ساتھ ساتھ جو پہاڑوں کے دامن میں واقع ہیں۔ اور چینی ترکستان میں یارقند اور کاشغر کو جاتا ہے۔ یہاں سے دریائے ہسر کی وادی کے ساتھ ساتھ شمال کی طرف سائبیریا کو۔ جنوب کی طرف ہندوستان کو۔ اور مغرب کی طرف ایران اور عرب کو راستے جاتے ہیں۔ پیکن سے ایک راستہ اُرگا واقع منگولیا کے راستے جھیل بیکال کو جاتا ہے۔ اہل چین اس راستے سے سائبیریا کو چائے بھیجتے ہیں۔ اور وہاں سے سمور لاتے ہیں۔ چین سے ایک راستہ درۂ زنگیریا میں سے ہوکر سائبیریا کو جاتا ہے ٭

203۔ آب و ہوا کا اثر پیشوں اور آبادی پر۔ ایشیا کے جنوب اور مشرق میں مونسون ہوائیں بہت بارش برساتی ہیں۔ چونکہ یہ ممالک خطِ استوا کے قریب واقع ہیں۔ اس لئے یہاں موسم گرما میں بہت گرمی پڑتی ہے۔ زمین زرخیز ہے۔ اور دریا ہر سال نئی مٹی لاکر زمین کو زرخیز کر دیتے

ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہے۔ کہ لوگوں کا بڑا پیشہ کاشتکاری ہے۔ لوگوں کی رہائش مستقل ہے۔ اور آبادی گنجان ہے۔ ایشیا کی کل آبادی کا $\frac{9}{10}$ حصّہ ان مون سون ہواؤں کے خطّے میں ہے۔ ہندوستان اور جاپان میں سوتی کپڑے کی صنعت بھی بہت بڑھ رہی ہے۔ وسطی ایشیا میں سٹیپ کے میدان واقع ہیں۔ جہاں درخت نہیں پائے جاتے۔ بارش بہت کم ہوتی ہے۔ موسم گرما بہت گرم اور موسم سرما سخت سرد ہوتا ہے۔ یہاں صرف گھاس پیدا ہوتی ہے۔ جو موسم گرما کے شروع میں جب برف پگھلتی ہے۔ اُگ پڑتی ہے۔ اس لئے لوگوں کا بڑا پیشہ بھیڑوں اونٹوں اور مویشیوں کے گلّے رکھنا ہے۔ چونکہ لوگوں کو چراگاہوں کی تلاش میں جگہ بہ جگہ پھرنا پڑتا ہے۔ اس لئے وہ خانہ بدوش ہیں۔ اور ان کی تعداد بہت کم ہے۔ صرف دریاؤں کے کناروں کے پاس جہاں حالات زیادہ موافق ہیں۔ اور پانی مل سکتا ہے۔ کاشتکاری ہو سکتی ہے۔ اور بڑے بڑے شہر بمثل سمرقند۔ بخارا آباد ہو گئے ہیں۔ ایشیا کے شمال میں چونکہ آب و ہوا سخت سرد ہے۔ اور برف نو مہینے جمی رہتی ہے۔ کائی اور لچن کے سوا جو رینڈیر کی خوراک ہے۔ کچھ پیدا

نہیں ہوتا۔ لوگ صرف ماہی گیری اور شکار پر گزارہ کرتے ہیں۔ اس لئے لوگوں کی تعداد وہاں بہت کم ہے۔ گرم اور سرد ریگستان دونو بہت کم آباد ہیں +

سوالات اور ہدایات

(1) نقشۂ خطوط متساوی الحرارت سے ماہ جولائی میں ایشیا کے سب سے گرم حصے معلوم کرو۔ جنوری میں 32 درجے کا خط کس کس حصے سے گزرتا ہے۔ کس کس مقام پر یہ اپنا رُخ تبدیل کرتا ہے؟ وجوہات بیان کرو +

(2) نقشجات بارش کا بغور مطالعہ کرو۔ ایشیا کے کونسے حصوں میں سارا سال بارش ہوتی ہے؟ کن حصوں میں موسم گرما میں اور کن حصوں میں صرف موسم سرما میں؟ کونسے علاقوں میں بارش بالکل نہیں ہوتی؟ وجوہات بیان کرو +

(3) ایشیا کی آب و ہوا کا دار و مدار کن باتوں پر ہے؟ ہر ایک کا اثر واضح طور پر بیان کرو +

(4) ایشیا کی آب و ہوا پر سمندر کا کیا اثر پڑتا ہے؟

(5) شنگھائی Shanghai اور بُشہر Bushire یہ دونو ایک ہی عرض بلد پر واقع ہیں۔ لیکن موسم سرما میں شنگھائی بُشہر کی نسبت ۱۵ درجے سرد ہے۔ کیوں؟ نیز بتاؤ۔ کہ ایشیا کے جنوب مشرقی حصے میں کیوں بارش بہت

ہوتی ہے۔ لیکن جنوب مغربی ایشیا بالکل خشک ہے۔
(دیکھو پیرا 183)۔

(6) حسب ذیل علاقوں کی آب و ہوا بیان کرو۔ اور وجوہات لکھو:۔
(ا) جنوبی اور جنوب مشرقی ایشیا۔(ب) جنوب مغربی ایشیا۔
(ج) وسطی ایشیا۔ اور (د) شمالی ایشیا۔

(7) کیا وجہ ہے۔ کہ ورک ہویانسک Verkhoyansk دُنیا بھر میں سب سے زیادہ سرد جگہ ہے۔

(8) آب و ہوا اور نباتاتی پیداوار کے لحاظ سے تم ایشیا کو کون کون سے خطوں میں تقسیم کروگے؟ ہر ایک خطے کی آب و ہوا اور نباتاتی پیداوار درج کرو۔ اور اپنے جواب کی ایشیا کے نقشے کی مدد سے توضیح کرو۔

(۹) ایشیا کے خطۂ مون سون کا خطۂ بحیرۂ روم سے بلحاظ آب و ہوا اور قدرتی پیداوار کے مقابلہ کرو۔

(۱۰) ایشیا کے کون کون سے حصے (ا) ٹنڈرا۔(ب) خطۂ جنگلات۔
(ج) سٹیپ۔ اور (د) علاقۂ مون سون میں شامل ہیں؟
ہر ایک خطے کی نباتاتی پیداوار لکھو۔

(۱۱) آب و ہوا کا حسب ذیل خطوں میں رہنے والے لوگوں کے پیشوں اور تقسیم آبادی پر کیا اثر پڑتا ہے؟
(ا) جنوبی اور مشرقی ایشیا۔(ب) وسطی ایشیا۔ اور
(ج) شمالی ایشیا۔

(12) ایشیا کا ایک نقشہ کھینچو- اور اُس میں مختلف علاقوں کی معدنیات درج کرو۔

(13) مندرجۂ ذیل ماہواری اوسط درجۂ حرارت اور بارش کا گراف کھینچو :-

	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
درجۂ حرارت فارن ہیٹ میں	5°	1°	17°	35°	48°	60°	65°	60°	50°	33°	13°	1°
بارش انچوں میں	0"	0"	0"	0"	0"	2"	2"	2"	2"	2"	1"	1"

لاہور کے مقابلے میں اس مقام کا ماہ جنوری اور جون کا درجۂ حرارت کیسا ہے؟ تفاوتِ حرارت کیا ہے؟ کس موسم میں بارش بہت ہوتی ہے؟ سالانہ بارش کتنی ہے؟ اب بتاؤ- ایشیا کے کس حصے میں یہ مقام واقع ہے؟

انیسواں باب

علاقۂ مون سون

ہندوستان

204 - محلِ وقوع - ہندوستان ایشیا کے جنوب میں ایک اہم محلِ وقوع رکھتا ہے - یہ بحر ہند کے مرکز میں واقع ہے - اور اس لئے اس کی تجارت ایک طرف یورپ اور افریقہ سے اور دوسری طرف چین - جاپان اور آسٹریلیا سے بآسانی ہو سکتی ہے - یہ 8° درجے شمال اور 36° درجے شمال خطوط عرض بلد کے درمیان واقع ہے - خطِ سرطان اس کے عین بیچ میں سے گزرتا ہے *

205 - حدود اربعہ - شمال میں کوہ ہمالیہ - مغرب میں کوہستان سلیمان - افغانستان اور ایران - جنوب میں بحر ہند - مشرق میں کوہستان آسام اور برہما - یہ معلوم ہوگا - کہ ہندوستان کی حدود قدرتی ہیں -

جو دشمنوں کو داخل ہونے میں سدِّ راہ کا کام دیتی ہیں۔ صرف مغربی سرحد پر بہت سے درے ہیں۔ جن میں سے ہو کر قدیم زمانے میں بہت سے حملہ آور ہندوستان میں آتے رہے ہیں +

206۔ **وسعت**۔ سلطنتِ ہند کا رقبہ تقریباً 18 لاکھ مربّع میل ہے۔ شمالاً جنوباً اس کی زیادہ سے زیادہ لمبائی 2000 میل۔ اور شرقاً غرباً سب سے زیادہ عرض 2500 میل ہے +

207۔ **ساحل**۔ بہت کم شکستہ ہے۔ صرف چند خلیجیں اور کھاڑیاں خشکی کے اندر کو گئی ہوئی ہیں۔ ساحل پست۔ ریتلا اور ہموار ہے۔ اور اس کے نزدیک سمندر کم گہرا ہے۔ اس لئے عمدہ بندرگاہیں جہاں جہاز بحفاظت ٹھیر سکیں۔ بہت کم ہیں۔ بڑے بڑے دریاؤں کے دہانے جو بظاہر اس قدر مفید اور ضروری معلوم دیتے ہیں۔ کم گہرے ہیں۔ اور ریت سے اٹے ہوئے ہیں۔ اور بڑے جہاز اُن میں داخل نہیں ہو سکتے + اگرچہ تجارت کے لئے بہت مفید نہیں۔ البتّہ کم گہرے سمندروں میں مچھلی بکثرت ملتی ہے +

208۔ علاوہ ازیں ساحل کے قریب جزیروں کی تعداد بہت کم ہے۔ چونکہ ساحل بہت کم شکستہ

ہے۔ اور اس کے قریب بڑے جزیرے نہیں ہیں۔
اس لئے اہل ہند کی طبیعت خانہ نشین واقع ہوئی
ہے۔ قدیم زمانے میں جب جہاز چھوٹے ہوتے
تھے۔ لوگ کھلے سمندر میں جانے سے ڈرتے تھے۔
اور اسے کالا پانی کے نام سے موسوم کرتے تھے۔
اگر ساحل کے قریب جزیرے ہوتے۔ تو انہیں بحری



نقشہ ہندوستان
(ریلیف)

سفر کرنے کی زیادہ ترغیب اور حوصلہ ہوتا +

209- مغربی ساحل پر صرف کراچی- بمبئی اور گوآ اچھی بندرگاہیں ہیں + جب سے نارتھ ویسٹرن ریلوے کے ذریعے کراچی کا پنجاب سے تعلق ہوُا ہے- یہ بڑی بندرگاہ بن گئی ہے- اور پنجاب میں نہروں کے کھل جانے کے باعث گندم کی پیداوار بہت بڑھ گئی ہے- اور یہ کراچی سے باہر جاتی ہے- اس لئے کراچی کو گندم کی بندرگاہ کہیں- تو بجا ہے- گندم کے علاوہ رُوئی- اُون- کھالیں اور تیل نکالنے کے بیج (سرسوں- توریا- تل وغیرہ) بھی اِسی بندرگاہ سے باہر بھیجے جاتے ہیں +

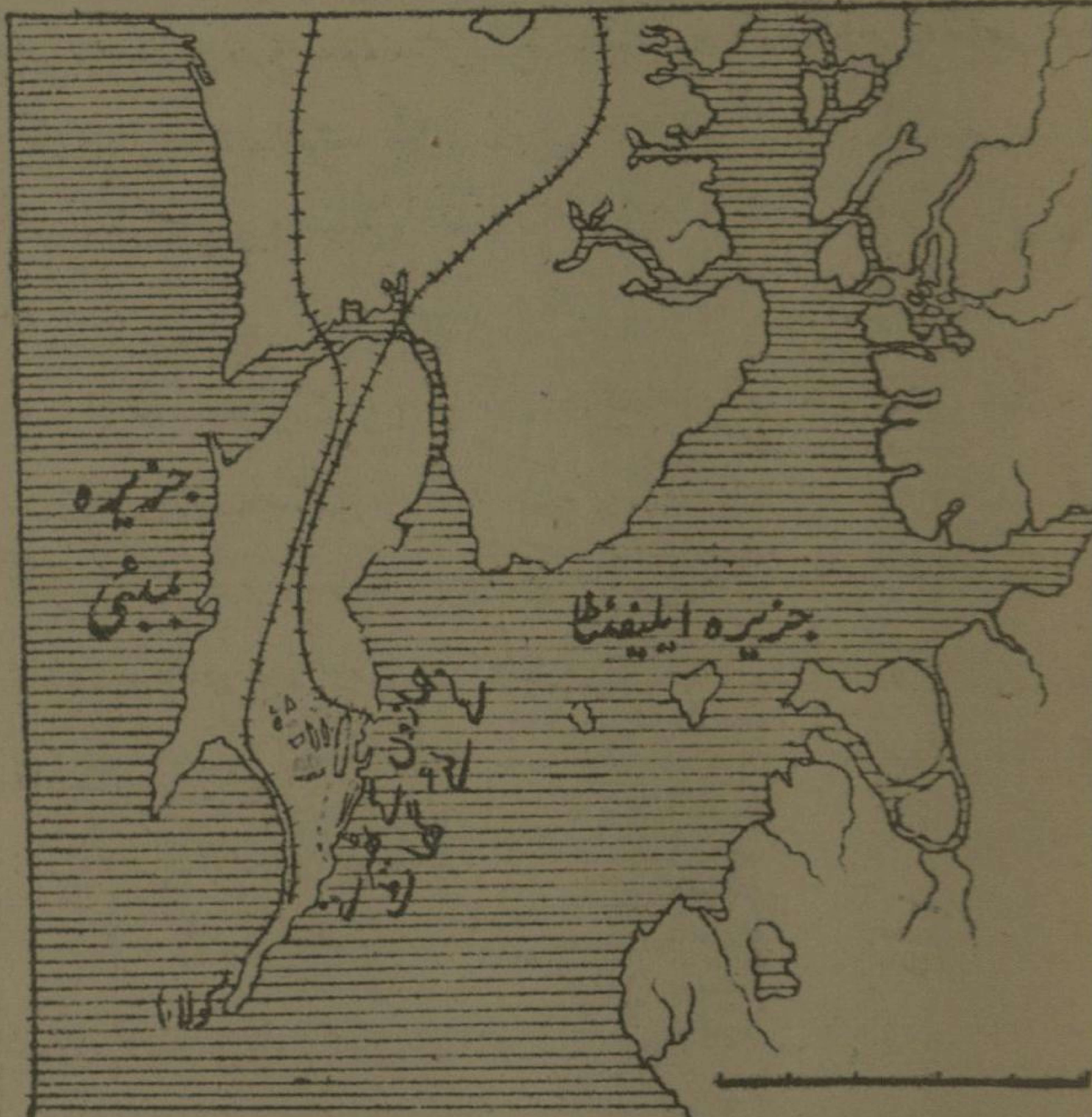
یاد رکھنا چاہیئے- کہ عمدہ بندرگاہ کے لئے حسب ذیل باتیں ہونی بہت ضروری ہیں:-

(1) بندرگاہ قدرتی طور پر محفوظ ہونی چاہیئے- اور سارا سال کھلی رہنی چاہیئے- (2) اندرونی علاقے کے ساتھ ذرائع آمد و رفت آسان ہونے چاہئیں- (3) اُس کے نزدیک کا علاقہ زرخیز ہو- اور آبادی گنجان ہو- (4) اگر اس کے نزدیک کوئلہ ملتا ہو- اور محصول درآمد و برآمد ہلکے ہوں- تو اور بھی اچھا ہے +

210- خلیج رن کچھ Rann of Cutch - ایک کھاڑی ہے- لیکن یہ بہت کم گہری ہے - اس لئے کوئی مفید مطلب سرانجام نہیں دیتی - اس سے صرف نمک بذریعہ عمل تبخیر نکالا جاتا ہے - خلیج کھمبایت Gulf of Cambay بھی رن کچھ سے چنداں زیادہ مفید نہیں +

211- سورت Surat اور بھڑوچ Broach سترھویں صدی میں جب جہاز چھوٹے چھوٹے ہوتے تھے- یہ بارونق بندرگاہیں تھیں- لیکن اب وہ ریت سے اٹ گئیں ہیں- اور بطور بندرگاہ بالکل ناکارہ ہو گئی ہیں - جزیرہ نما کاٹھیاواڑ کے سرے پر دو چھوٹی بندرگاہیں اوکھا اور بھاؤنگر مصنوعی طور پر تعمیر کی گئی ہیں- یہ کاٹھیاواڑ- احمد آباد اور مالوہ کی تجارت میں مدد دیتی ہیں +

212- بمبئی - ایک عالیشان - وسیع اور محفوظ بندرگاہ ہے - جب سے مغربی گھاٹ پر سے ریل نکالی گئی ہے - یہ شہر بہت مشہور ہو گیا ہے- یہ سب بندرگاہوں کی نسبت ہندوستان کے مرکزی حصوں کے زیادہ قریب ہے - یہاں سے روئی -گیہوں- افیون اور تیل نکالنے کے بیج (سرسوں - توریا - تل وغیرہ) باہر بھیجے جاتے ہیں - اس جگہ سوتی کپڑا بننے کے بہت سے کارخانے ہیں + گوآ GOA کی بندرگاہ بھی قدرے مشہور ہو رہی ہے- لیکن یہاں سے اندر کی طرف وسائل آمد و رفت مشکل



ہیں - چھوٹی پٹڑی کی صرف ایک ریل گوآ سے
اندر کی طرف گئی ہے - اس ساحل کی اور
بندرگاہیں کم گہری ہیں - جہاں چھوٹی چھوٹی کشتیاں
ٹھیر سکتی ہیں - ان کے نام اپنی اٹلس میں دیکھو +

213 - خلیج منار اور آبنائے پاک جو
ہندوستان کے جنوب کی طرف واقع ہیں - بہت
کم گہری ہیں - اور بڑے جہاز اُن میں سے گزر

نہیں سکتے - بلکہ اُنہیں لنکا کے جنوب کے گرد ہو کر جانا پڑتا ہے - خلیج منار کے کم گہرے پانی میں موتی ملتے ہیں +

214 - ہندوستان کے مشرقی ساحل پر کوئی اچھی بندرگاہ نہیں ہے - بحری روؤں سے لائی ہوئی ریت سے یہ ساحل اٹ گیا ہے - اور جہازوں کو ساحل سے کئی میل کے فاصلے پر کھڑا رہنا پڑتا ہے - مدراس ایک مصنوعی بندرگاہ ہے - جہاں سمندری لہر ٹکراتی ہے لیکن اب جہاز بندرگاہ کے اندر حفاظت سے لنگر انداز ہو سکتے ہیں - مدراس بمبئی یا کلکتہ کی طرح بہت بڑا تجارتی مرکز نہیں ہے - بلکہ یہ تعلیمی درس گاہوں کا مرکز ہے - یہاں سے مغربی گھاٹ کی ساگون کی لکڑی اور ساحلی میدان کی پیداوار چاول اور تمباکو اور کھالیں باہر بھیجی جاتی ہیں سوتی کپڑا بننے اور صابون سازی کے کارخانے بھی ہیں +

215 - دریائے گنگا کے دہانے میں دریائے ہگلی کے راستے بڑے بڑے جہاز کلکتہ تک آ سکتے اور اگرچہ دریائے ہگلی میں جہازرانی اس قدر مشکل ہے - مگر پھر بھی کلکتہ ہندوستان کی سب سے مشہور بندرگاہ ہے - اس کی شہرت کی وجہ یہ

ہے۔ کہ دریائے گنگا اور برھم پُتر کے طاس جو کلکتہ کے نزدیک واقع ہیں۔ نہایت ہی زرخیز ہیں۔ اور کلکتہ وہ قدرتی مقام ہے۔ جہاں سے اس علاقے کی پیداوار مثلاً پٹ سن Jute۔ افیون۔ نیل۔ چاول کھالیں اور چائے باہر بھیجے جاتے ہیں۔ مدراس اور کلکتہ کے درمیان ویزاگاپٹم کی نئی بندرگاہ بنائی گئی ہے۔ یہاں سے روئی تیل نکالنے کے بیج اور مینگانیز باہر بھیجے جاتے ہیں۔

216۔ خلیج بنگالہ کے مشرق میں ساحل بلند اور پہاڑی ہے۔ اور اس پر کئی عمدہ بندرگاہیں ہیں۔ **چاٹ گاؤں** Chittagong کی اہمیت دن بدن بڑھ رہی ہے۔ کیونکہ آسام کی پیداوار یہاں سے باہر کو جاتی ہے۔ **رنگون** Rangoon اور **مولمین** Moulmein برھما کی قدرتی بندرگاہیں ہیں۔

217۔ جزیرے۔ ہندوستان کے ساحل کے قریب جزیروں کی تعداد بہت کم ہے۔ صرف لنکا Ceylon جو برطانیہ کلاں کی شاہی بستی Crown Colony ہے۔ ایک مشہور جزیرہ ہے۔ بمبئی اور **سالسٹ** Salsette کے جزیرے اب ہندوستان سے بذریعہ ایک بلند گزرگاہ Causeway سے ملے ہوئے ہیں۔ اور اس لئے اب ہندوستان کی سرزمین کا حصّہ ہی ہیں۔ **ایلیفنٹا** Elephanta بندرگاہ بمبئی کا ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے۔ یہاں پر قدیم زمانے کے پہاڑ کی کھوہ میں کندہ مندر پائے

جاتے ہیں +

جزیرہ لکادیو Laccadives اور مالدیو Maldives
مغربی ساحل سے دُور مونگے کی چٹان کے جزیرے
ہیں- یہ صرف ناریل کی پیداوار کے لئے مشہور
ہیں- ہندوستان کے جنوب میں رامیشورم Rameshwaram
ہندوؤں کا ایک بڑا بھاری تیرتھ ہے- اب یہ
بذریعہ ریل ہندوستان سے ملا ہوا ہے- دریائے
گنگا کے دہانے کے قریب بہت سے جزیرے
ہیں- لیکن وہ پست اور دلدلی ہیں- اور مضر
صحت ہیں +

برھما کے ساحل کے نزدیک بہت سے جزیرے
ہیں- مجمع الجزائر مرگوئی Mergui Archipelago
سب سے مشہور ہیں- خلیج بنگالہ میں جزائر انڈمان
The Andamans اور جزائر نکوبار The Nicobars
آتش فشانی جزیرے ہیں- جزائر انڈمان چیف کمشنر کے ماتحت
ہیں- اور ہندوستانی عمر قیدی یہاں بھیجے جاتے ہیں-
پورٹ بلیر Port Blair ان کا دارالخلافہ ہے- اور
خاصی اچھی بندرگاہ ہے +

سوالات اور ہدایات

(۱) ہندوستان کی حدود کے متعلق تم کیا جانتے ہو؟ ہندوستان

کو اپنی حدود سے کیا فوائد حاصل ہیں؟

(2) ہندوستان کے ساحل کی بابت تم کیا جانتے ہو؟ اس میں کونسے نقائص ہیں؟

(3) مفصّل بیان کرو۔ کہ اہل ہند کیوں خانہ نشین رہے ہیں؟ کراچی سے کلکتے تک بحری سفر بیان کرو +

(4) ہندوستان کے مشرقی اور مغربی ساحل کا مقابلہ کرو۔ کیا وجہ ہے۔ کہ مشرقی ساحل پر کوئی عمدہ بندرگاہ نہیں ہے؟

(5) ہندوستان کی مشہور بندرگاہوں کے نام درج کرو۔ اور ان کی وجہ شہرت بیان کرو +

(6) عمدہ بندرگاہ کے خواص بیان کرو +

(7) سترھویں صدی میں سورت مغربی ہندوستان کی سب سے عمدہ بندرگاہ تھا۔ اس کی وجہ بتاؤ +

(8) کیا وجہ ہے۔ کہ کلکتہ ہندوستان کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے؟

(9) کیا کراچی کلکتے کے برابر مشہور بندرگاہ ہو سکتا ہے؟ اگر نہیں۔ تو کیوں؟

(سندھ اور راجپوتانے کے بنجر علاقے کراچی کے پیچھے واقع ہیں۔ ان کی پیداوار بہت کم ہے۔ لیکن جو علاقہ کلکتہ کے پیچھے واقع ہے۔ وہ غیر معمولی طور پر زرخیز ہے۔ اس لئے کراچی کلکتے کا مقابلہ نہیں

کرسکتا-لیکن سکھر براج کی نہریں جاری ہونے سے
سندھ بھی زرخیز ہو جائیگا) +

(۱۵) ہندوستان کا ایک نقشہ کھینچو-اور اُس میں حدود-
بڑی بڑی خلیجیں اور کھاڑیاں - جزیرے اور مشہور
بندرگاہیں درج کرو +

(۹) ہندوستان کو اپنے محلِ وقوع سے کیا کیا فوائد
حاصل ہیں ؟

بیسواں باب

سطح - (۱)

218-سطح کے لحاظ سے سلطنت ہندوستان حسب ذیل
قدرتی خطوں میں تقسیم ہو سکتی ہے :-

(۱) پہاڑی علاقہ جس میں کوہ ہمالیہ اور اس کی
مشرقی اور مغربی شاخیں شامل ہیں +

(3) دریائے گنگا اور سندھ کا میدان +

(4) سطح مرتفع دکن +

(5) ساحلی میدان +

(5) برھما +

219 - کوہ ہمالیہ جس کے 'معنی برف کا گھر' ہیں۔ سطح مرتفع پامیر سے جنوب مشرق کی طرف 1500 میل تک قوس کی شکل میں پھیلا ہوُا ہے۔ اس کی چوڑائی 150 سے 200 میل تک ہے۔ اس میں ایک دوسرے کے پیچھے پہاڑوں کی تین متوازی قطاریں ہیں۔ ان کے درمیان گھاٹیاں ہیں۔ مغرب میں یہ گھاٹیاں کشادہ ہو گئی ہیں۔ اور کشمیر کی دلرُبا وادی بن گئی ہے۔ یہ پہاڑ دُنیا بھر میں سب سے زیادہ بلند ہے۔ اس کی اوسط بلندی 19000 فٹ ہے۔ سب سے بلند چوٹی ماؤنٹ ایورسٹ Mount Everest 29141 فٹ بلند ہے۔ اس کی جنوبی ڈھلانوں پر عالیشان جنگلات واقع ہیں۔ اس کے دامن میں دریائے گنگا اور برہم پُتر کے شمال میں ایک قطعۂ زمین واقع ہے۔ جہاں بخار بکثرت پھیل جاتا ہے۔ اور گھنے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ اس علاقے کو ترائی Terai کہتے ہیں۔ یہاں جنگلی جانور بمثل شیر۔ ہاتھی بہت ملتے ہیں +

220 - کوہ ہمالیہ کے فوائد۔ (1) دشمنوں کے لئے ناقابل گزر سدِّ راہ کا کام دیتا ہے۔ چونکہ ان پہاڑوں کو کوئی دشمن عبور نہیں کر سکا۔ اس لئے ہندوستان کی شمالی سرحد پر کوئی

چھاؤنیاں نہیں ہیں۔ کوہ ہمالیہ میں صرف چند درے ہیں۔ جن کی راہ سری نگر۔ شملہ اور دارجلنگ سے تبّت کو جاتے ہیں۔ یہ درے بہت بلند ہیں۔ اور موسم سرما میں برف سے مستور رہتے ہیں۔ یہ صرف تجارتی اغراض کے لئے ہی استعمال ہو سکتے ہیں۔ اور کوئی بڑی فوج ان میں سے نہیں گزر سکتی۔ تجارت بھی بہت تھوڑی ہی ہوتی ہے۔ چونکہ کوہ ہمالیہ آمد و رفت میں بہت رکاوٹ کا موجب ہے۔ اس لئے ہندوستان کے لوگ اہل تبت سے بالکل مختلف ہیں۔ اُن کے اطوار۔ بولی۔ مذہب اور رسم و رواج سب مختلف ہیں۔ (ج) چونکہ کوہ ہمالیہ نمی سے لدی ہوئی جنوبی ہواؤں کو دوسرے ملکوں میں نہیں جانے دیتا۔ اس لئے ان پہاڑوں میں پانی کا بڑا بھاری ذخیرہ رہتا ہے۔ اور انہیں سے ہندوستان کے بڑے بڑے دریا نکلتے ہیں۔ (د) یہ پہاڑ دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کو شمالی سرد ہواؤں سے محفوظ رکھتے ہیں۔ (ہ) سخت بارش کے باعث ان کے جنوبی ڈھلانوں پر جنگلات پائے جاتے ہیں۔ جہاں سے دیودار کی قیمتی لکڑی حاصل ہوتی ہے۔ زیریں ڈھلانوں کے بعض حصّوں میں کاشت بھی ہوتی ہے +

میدانوں کے قریب 5000 فٹ کی بلندی تک
بانس اور تاڑ کے درخت اور چاول کے کھیت پائے
جاتے ہیں۔ اس سے بلند تر علاقے میں سدا بہار
اور پت جھڑ درختوں کے جنگلات ملتے ہیں۔ مثلاً
شاہ بلوط۔ اخروٹ۔ بیچ Beech۔ ایش (Ash)۔ چیل
اور دیودار + اس سے اوپر گھاس اور پھر دائمی
برف ہوتی ہے۔ مشرق میں جہاں آب و ہوا زیادہ
مرطوب ہے۔ چاول۔ چائے۔ مکئی کی فصلیں اور سنکونا کے
درخت ملتے ہیں۔ چائے آسام۔ دارجیلنگ۔ ڈیرہ
دون اور کانگڑے میں بوئی جاتی ہے۔ کشمیر۔ کلو
اور چمبہ کی زرخیز وادیوں میں جہاں دھوپ خوب
پڑتی ہے۔ اور آب و ہوا معتدل ہے۔ لذیذ سیب۔
ناشپاتی۔ آڑو وغیرہ پیدا ہوتے ہیں۔ مغربی حصّوں
میں جہاں آب و ہوا خشک ہے۔ بھیڑیں پائی جاتی
ہیں۔ جن کی اُون سے قالین اور دوشالے بنتے ہیں۔
(5) چونکہ کوہ ہمالیہ کی آب و ہوا میدانوں کی نسبت
سرد ہے۔ اس لئے اس میں صحّت افزا مقامات
پائے جاتے ہیں۔ مثلاً ڈلہوزی۔ مری۔ شملہ۔ منصوری
Mussourie ۔ نینی تال اور دارجیلنگ + کوہ ہمالیہ
میں تین بڑی ریاستیں ہیں۔ ریاست کشمیر و جموں جو
ایک باجگزار ڈوگرے راجپوت مہاراجہ کے زیر حکومت

ہے- اور نیپال اور بھوٹان جو خود مختار ریاستیں ہیں- لیکن سلطنت ہند کے ساتھ ان کا رابطۂ دوستی ہے- جموں کی ڈوگرہ قوم کے لوگ اور نیپال کے گورکھے عمدہ سپاہی ہوتے ہیں- اور بڑی چاہ سے سرکاری فوج میں بھرتی کئے جاتے ہیں- شمال مشرقی کوہ ہمالیہ کے علاقے میں ابور Abors اور ناگ Nagas جنگلی قومیں آباد ہیں ٭

221- مغربی پہاڑ- ان میں حسب ذیل پہاڑ شامل ہیں:- (1) کوہ ہندوکش کی شاخیں جو شمالاً جنوباً واقع ہیں- اور دریاے پنج کوڑا Panchkora - سوات Swat اور کنٹر Kunar کے طاسوں کو جدا کرتی ہیں- (2) کوہ سلیمان ٭

222- کوہ سلیمان- شمالاً جنوباً پھیلا ہؤا ہے- اس کی اوسط بلندی 6000 فٹ ہے- سب سے بلند چوٹی تخت سلیمان صرف 10000 فٹ بلند ہے- اس پہاڑ میں بہت سے درے ہیں- جن کے بیچ میں سے ہوکر بیرونی حملہ آور ہند میں داخل ہوئے ہیں- درۂ خیبر- ٹوچی Toohi - گول اور بولان کے محل وقوع کو دیکھو- اور ان کی حفاظت کے لئے جو چھاؤنیاں مثلاً پشاور- بنوں- ڈیرہ اسمعیل خاں اور کوئٹہ بنائی گئی ہیں- ان کو بھی نقشہ میں دیکھو-

نمی سے لدی ہوئی ہوائیں ان پہاڑوں تک نہیں پہنچتیں - اس لئے ان پر درخت بہت کم ہوتے ہیں - سطح مرتفع ایران جس کا یہ پہاڑ کنارہ بناتے ہیں - صرف 3500 فٹ بلند ہے +

223 - کوہ ہمالیہ کی مشرقی شاخیں - پٹکوئی

Patkai - اور لوشائی Lushai کی پہاڑیاں آسام کو برہما سے جدا کرتی ہیں - اور کھاسی اور جینتیا کی پہاڑیاں آسام کے بیچوں بیچ پھیلی ہوئی ہیں - خلیج بنگالہ کی مون سون ہوائیں یہاں بہت بارش برساتی ہیں - اور یہ پہاڑیاں منطقۂ حارہ کے گھنے جنگلات سے ڈھکی ہوئی ہیں +

سوالات اور ہدایات

ہندوستان کے نقشۂ ریلیف کا مطالعہ کرو - اپنے ضلع کی بلندی معلوم کرو - ہندوستان کا ایک خاکہ کھینچو - جو حصے 600 فٹ سے کم بلند ہیں - اُن میں سبز رنگ بھرو - 600 اور 1500 فٹ کے درمیان بلند علاقوں میں ہلکا بھورا رنگ اور 3000 فٹ سے زیادہ بلند حصوں میں گہرا بھورا رنگ بھرو +

( ) ہندوستان کے بڑے بڑے قدرتی حصے کونسے ہیں ؟

( ) ہندوستان کے کوہستانی علاقے میں کیا کیا شامل ہے ؟

(4) کوہ ہمالیہ کا مختصر حالی بیان کرو۔ ہندوستان کو ان سے کیا فائدہ پہنچتا ہے؟
کوہ ہمالیہ کے بڑے بڑے دروں کے نام بتاؤ۔
ہندوستان کی شمالی سرحد پر چھاؤنیاں کیوں نہیں پائی جاتی ہیں؟
(5) کوہ سلیمان کے مشہور دروں کے نام بتاؤ۔ان کی حفاظت کے لیۓ کون کون سی چھاؤنیاں قائم کی گئی ہیں؟
(6) کوہ ہمالیہ کا کوہ سلیمان سے مقابلہ کرو۔اور اختلافات درج کرو۔

اکیسواں باب

سطح - (2)

224-دریاے گنگا اور سندھ کا میدان-

کوہ ہمالیہ کے جنوب میں دریاے سندھ اور گنگا کا وسیع میدان واقع ہے۔جو مغرب میں کوہ سلیمان سے مشرق میں گارو اور لوشائی کی پہاڑیوں


نقشہ گنگا اور سندھ کے میدان
10000 فٹ سے زیادہ
5000 ″ ″
1000 ″ ″
1000 فٹ تک
لاہور
دہلی
دریائے جمنا
دریائے گنگا
آگرہ
کانپور
دریائے گھاگرا
دریائے گومتی
الہ آباد
بنارس
پٹنہ
ڈھاکہ
کلکتہ
حیدرآباد
کوہ اراولی
دریائے چنبل
دریائے نربدا
کوہ بندھیا چل
دریائے تاپتی
کوہ ست پڑا

تک پھیلا ہُوا ہے۔ دریائے سندھ۔ دریائے گنگا و برھم پُتر اور اُن کے معاون جو کوہ ہمالیہ سے نکلتے ہیں۔ اس میدان کو سیراب کرتے ہیں۔ وہ اپنے ساتھ کثیر مقدار میں کیچڑ مٹی بہا کر لاتے ہیں۔ جسے وہ ان میدانوں میں بچھا دیتے ہیں۔ اس لئے یہ میدان اُس زرخیز مٹی سے بنا ہُوا ہے۔ جو دریا اپنے ساتھ بہا کر لاتے ہیں۔ مٹی نرم اور بہت گہری ہے۔ کلکتہ کے نزدیک اس کی گہرائی تقریباً 500 فٹ اور کانپور کے نزدیک قریباً ۱۰۰۰ فٹ ہے۔ اس میدان کی سطح بہت ہی ہموار ہے۔ اس لئے دریا سُست رفتار ہیں۔ اور جہاز رانی اور آبپاشی کے لئے بہت مفید ہیں۔ اس میدان میں بہت سی سڑکیں اور ریلیں اور نہریں بنائی گئی ہیں ÷

224 (ا)۔ کوہ ارولی دریائے سندھ و گنگا کے میدان کو دو حصّوں میں تقسیم کرتا ہے۔ مشرقی میدان کو دریائے گنگا۔ برھم پُتر اور اُن کے معاون سیراب کرتے ہیں۔ دریائے گنگا (طول 1500 میل) کوہ ہمالیہ سے نکلتا ہے۔ اور ہردوار کے مقام پر میدان میں داخل ہوتا ہے۔ یہاں سے اس کا رُخ جنوب مشرق کو

ہو جاتا ہے۔ بھاگل پور کے نزدیک راج محل کی پہاڑیوں کے گرد خم کھاتا ہوُا یہ جنوب کی طرف بہتا ہے۔ اور یہاں پر یہ کئی ایک شاخوں میں منقسم ہونا شروع ہو جاتا ہے ۔ اور بالآخر یہ بڑا بھاری ڈیلٹا بنا کر خلیج بنگالہ میں گرتا ہے۔ شمال کی طرف سے دریاے رام گنگا ۔ گومتی ۔ گھاگرا ۔ گنڈگ اور کوسی اس میں آ کر ملتے ہیں۔ اس کے جنوبی معاون دریاے جمنا اور اس کی شاخیں دریاے چمبل۔ سندھ ۔ بیتوا ۔ کین Ken اور سون ہیں۔ دریاے جمنا کوہ ہمالیہ سے نکلتا ہے۔ لیکن اس کے معاون اور دریاے سون کوہ بندھیاچل سے نکلتے ہیں +

دریائے گنگا میں دہانے سے لے کر ہردوار کے مقام تک جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اور اس کے کناروں پر بہت سے بڑے بڑے شہر آباد ہیں ۔ اس کے اور دریاے جمنا کے درمیانی دوآبے کو سیراب کرنے کے لئے نہریں نکالی گئی ہیں ۔ چونکہ اس کے طاس کی سرزمین بہت زرخیز ہے ۔ اور یہ بطور تجارتی شاہراہ کے بہت مفید ہے ۔ اس لئے اس کے کناروں پر ہی شروع شروع میں تہذیب کی ابتدا ہوئی تھی +

224 (ب) دریاے گنگا کے شمالی یعنی کوہ ہمالیہ سے نکلنے والے اور جنوبی یعنی کوہ بندھیاچل سے نکلنے والے معاونوں کا مقابلہ:-

چونکہ شمالی معاون کوہ ہمالیہ سے نکلتے ہیں۔ جہاں ہمیشہ برف جمی رہتی ہے۔ اس لئے ان دریاؤں میں سارا سال کافی پانی آتا رہتا ہے۔ یہ دریا نرم۔ پولی سرزمین پر بہتے ہیں۔ اس لئے یہ سست رفتار ہیں۔ اور جہازرانی و آبپاشی کے لئے مفید ہیں۔ برسات کے موسم میں ان میں پانی بے انداز کثرت سے جمع نہیں ہو جاتا۔ کیونکہ بارش کا کچھ پانی میدان کی نرم زمین میں جذب ہو جاتا ہے + کوہ بندھیاچل سے نکلنے والے دریاؤں کا منبع اُن پہاڑوں میں نہیں ہے۔ جہاں سارا سال برف جمی رہتی ہو۔ اس لئے شروع موسم گرما میں جب بارش کی قلّت ہوتی ہے۔ وہ خشک ہو جاتے ہیں۔ چونکہ وہ سخت اور پتھریلے علاقے میں بہتے ہیں۔ اس لئے وہ تیز رفتار ہیں۔ اور جہازرانی و آبپاشی کے لئے چنداں مفید نہیں۔ علاوہ ازیں چونکہ ان کے طاس کی مٹی سخت اور پتھریلی ہے۔ اس لئے موسم برسات

ہیں اُن میں پانی کی مقدار بہت زیادہ ہو جاتی ہے۔ اور بارش کا پانی زمین میں جذب ہونے کی بجائے فوراً دریاؤں میں داخل ہو جاتا ہے +

224(ج) - دریائے برھم پُتر کوہ ہمالیہ کے شمال میں جھیل مانسروور کے قریب سے نکلتا ہے۔ اور مشرق کی طرف بہتا ہے۔ کوہ ہمالیہ کے گرد چکر لگاتا ہوا یہ جنوب مغرب کی طرف مُڑتا ہے۔ اور آسام میں سے بہتا ہوا گوالندو Goalando کے مقام پر دریائے گنگا سے مل جاتا ہے۔ یہ بہت بڑا ڈیلٹا بناتا ہے۔ اور خلیج بنگالہ میں جا گرتا ہے۔ اس کی بالائی گزرگاہ جو تبت میں ہے۔ سانپو Sanpu کے نام سے موسوم ہے۔ یہ دریا تیز رفتار ہے۔ اور اپنے ساتھ بہت سی مٹی و کیچڑ بہا کر لاتا ہے۔ آسام کے سوا جہاں یہ بڑا بھاری تجارتی شاہراہ ہے۔ یہ جہازرانی کے لئے مفید نہیں +

224(د) مغربی میدان کو دریائے سندھ اور اس کے معاون سیراب کرتے ہیں۔ دریائے سندھ کوہ ہمالیہ کے شمال میں جھیل مانسروور کے قریب سے نکلتا ہے۔ اور شمال مغرب کی طرف بہتا ہے۔ پھر نانگا پربت کے گرد چکر لگانے کے بعد

اس کا رُخ جنوب مغرب کو ہو جاتا ہے۔ یہ اٹک کے مقام پر کوہ ہمالیہ کو چھوڑ کر میدان میں داخل ہوتا ہے۔ لیکن پھر تھوڑی دُور کے بعد کوہستان نمک کے بیچ میں سے گزرتا ہؤا کالا باغ کے قریب میدان میں داخل ہوتا ہے۔ وہاں سے پنجاب اور سندھ کے میدانوں میں چکّر کھاتا ہؤا ڈیلٹا بناتا ہے۔اور بحیرۂ عرب میں جا گرتا ہے۔ مغرب کی طرف سے دریاے کابل اپنے معاون دریاے سوات۔ پنج کوڑا اور کنڑ ساتھ لیتا ہُوا اٹک کے مقام پر ملتا ہے۔ دریاے کُرم۔ ٹوچی اور گومل بھی مغرب سے آکر اس میں ملتے ہیں۔مشرق کی طرف پنجاب کے پانچ دریا ستلج۔ بیاس۔ راوی۔ چناب اور جہلم کا مجموعہ پنجند مٹھن کوٹ کے قریب آملتا ہے اس مقام سے آگے کوئی معاون اس میں آکر نہیں ملتا۔ کیونکہ یہاں پر یہ ریگستان میں بہتا ہے۔جہاں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ چونکہ دریاے سندھ تیز رفتار دریا ہے۔اور اپنی گزرگاہ ہمیشہ بدلتا رہتا ہے۔اس لئے یہ جہازرانی کے لئے بہت مفید نہیں۔ اس کے مغربی معاونوں کی گزرگاہ اکثر پہاڑی علاقے میں واقع ہے۔اور وہ دریا چھوٹے اور تیز رفتار ہیں۔ اس لئے وہ جہازرانی اور آبپاشی کے لئے مفید

نہیں۔ لیکن ان کی وادیوں کے ساتھ ساتھ راستے ملتے ہیں۔ جو مغربی پہاڑوں میں سے ہوتے ہوئے افغانستان کو جاتے ہیں۔

۲۲۸ (ب)۔ دریائے گنگا اور دریائے سندھ کے میدان کا مقابلہ۔ دونو میدان اُس مٹی سے بنے ہوئے ہیں۔ جو دریا اپنے ساتھ بہا کر لائے ہیں۔ دونو کی زمین نرم۔ زرخیز اور گہری ہے۔

دریائے گنگا جنوب مشرق کی طرف بہتا ہے۔ اس کی رفتار سُست ہے۔ اور اس میں جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اس کے کنارے پر بہت سے بڑے بڑے شہر آباد ہیں۔ اس میدان میں دریائے سندھ کے میدان کی نسبت زیادہ بارش ہوتی ہے۔ اور چونکہ یہ خطِ استوا کے زیادہ قریب ہے۔ اس لئے اُس میدان کی نسبت زیادہ گرم ہے۔ اس میں چاول۔ پٹ سن۔ نیل۔ گنّا۔ کپاس اور افیون کی بکثرت کاشت ہوتی ہے۔ اور پہاڑوں پر چائے اور ساگوان کے درخت پائے جاتے ہیں۔ صرف صوبجات متحدہ آگرہ اور اودھ میں جہاں جاڑے میں سردی پڑتی ہے۔ کچھ گیہوں پیدا ہوتا ہے۔ چونکہ دریائے گنگا میں جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اور

اس کا طاس نہایت ہی زرخیز ہے۔اس لئے اس میدان میں بہت گنجان آبادی ہے۔اور بڑے بڑے شہر پائے جاتے ہیں۔ جو تجارت کے بڑے مرکز ہیں ٭
دریائے سندھ جو تیز رفتار دریا ہے۔جنوب مغرب کی طرف بہتا ہے۔ یہ اپنی گزرگاہ اکثر بدلتا رہتا ہے۔ اس لئے اس کے کناروں پر کوئی بڑا شہر نہیں ہے۔ اس کا میدان دریائے گنگا کے میدان کی نسبت زیادہ خشک اور کم زرخیز ہے۔ لیکن بارش کی کمی کچھ حد تک نہروں کے شاندار سلسلے سے پوری کی گئی ہے۔مشہور فصلیں ایسی ہیں۔ جو خشک سالی کو برداشت کر سکیں۔ مثلاً موسم گرما میں باجرا۔ جوار اور کپاس۔ اور موسم سرما میں گیہوں اور تیل نکالنے کے بیج۔ خشک چراگاہوں میں بھیڑیں اور مویشی پالے جاتے ہیں۔ آبادی گنجان نہیں ہے۔ اور اکثر شہر تجارت کی وجہ سے مشہور نہیں ہیں۔ بلکہ ان کی اہمیت کی یہ وجہ ہے۔کہ مغربی دروں میں سے آنے والے راستوں پر واقع ہیں۔ اور بہت سی چھاؤنیاں ہیں ٭

بائیسواں باب

سطح - (3)

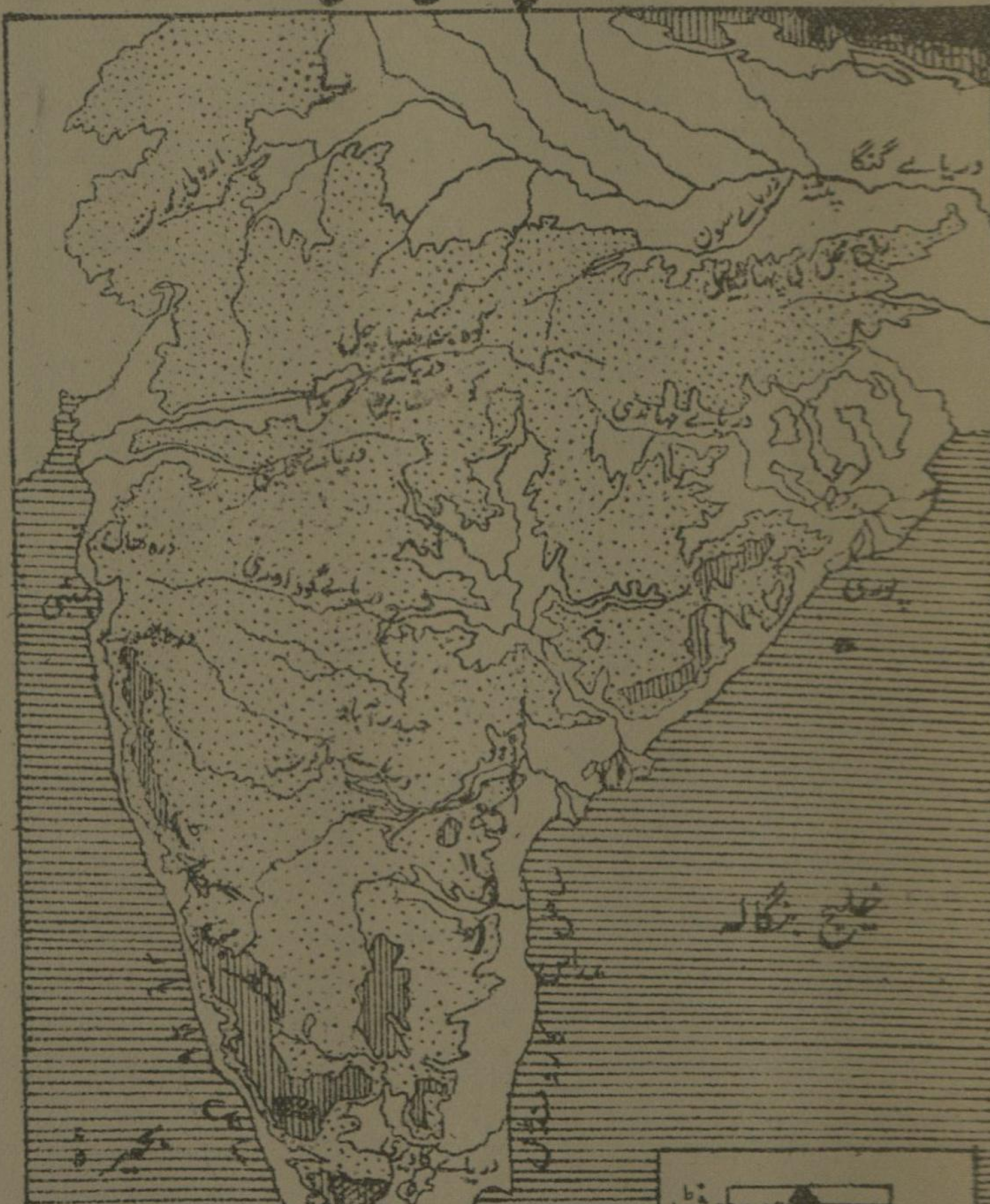
225- سطح مرتفع دکن- اس کے شمال میں کوہ بندھیاچل اور ست پڑا کے دو متوازی سلسلے اور مغرب میں مغربی گھاٹ اور مشرق میں مشرقی گھاٹ واقع ہیں۔ دکن ہموار میدان نہیں ہے۔ بلکہ سطح سمندر سے 1000 سے 3000 فٹ تک بلند سطح مرتفع ہے۔ جس کے بیچ میں پہاڑیاں اور دریاؤں کی عمیق وادیاں واقع ہیں۔ اس کا ڈھلان مشرق کو ہے۔ اور اس کی زمین سخت چٹان کی بنی ہوئی ہے۔ جس کے اوپر مٹی کی ایک پتلی سی تہ ہے۔ صرف شمال مغرب میں ہی جہاں کالی مٹی پائی جاتی ہے۔ زمین زرخیز ہے۔

226- دکن کے پہاڑ:- کوہ بندھیاچل جو خلیج کھمبایت سے شروع ہوتا ہے۔ مشرق کی طرف دکن کے ایک تہائی عرض تک پھیلا ہؤا ہے۔ پھر

یہ کیمور Kaimur اور راج محل کی پہاڑیوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ جو دریائے گنگا تک پھیلی ہوئی ہیں۔ کوہ بندھیاچل کے جنوب میں کوہ ست پڑا واقع ہے۔ دریائے نربدا کی گھاٹی اس کو کوہ بندھیاچل سے جدا کرتی ہے۔ کوہ ست پڑا کی دو شاخیں کوہ مہادیو اور کوہ امر کنٹک Amar Kantak ہو جاتی ہیں۔ جو چھوٹا ناگپور کی پہاڑیوں میں جا کر ختم ہوتی ہیں۔ چونکہ یہ پہاڑ شرقاً غرباً واقع ہیں۔ اس لئے یہ مون سون ہواؤں کو نہیں روکتے۔ اور وہ بے روک ٹوک چھوٹا ناگپور کی طرف چلی جاتی ہیں۔ دریائے نربدا اور تاپتی کی گھاٹیوں کے ساتھ ساتھ ریلوں کو راستہ ملتا ہے۔ گریٹ انڈین پننسلر ریلوے G. I. P. Railway جو بمبئی سے دہلی آتی ہے۔ کوہ ست پڑا کو کھنڈوا کے درے Khandwa Depression پر عبور کرتی ہے۔ قدیم زمانے میں یہ پہاڑ شمالی ہندوستان اور دکن کے درمیان آمد و رفت میں سدِ راہ تھے۔

227- مغربی گھاٹ مغربی ساحل سے عموداً اٹھتے ہیں۔ اور خلیج کھمبایت سے راس کماری تک شمالاً جنوباً پھیلے ہوئے ہیں۔ ان کی اوسط بلندی 4000 فٹ ہے۔ اور یہ سمندر کے

نقشہ سطح مرتفع دکن



بہت ہی قریب واقع ہیں - جنوب مغربی ہوائیں ان سے عموداً ٹکراتی ہیں - اس لئے بارش کثرت سے ہوتی ہے - اور گھنے جنگلات پائے جاتے ہیں +

مشرقی گھاٹ مشرقی ساحل کے متوازی واقع ہوئے ہیں - لیکن بالکل مسلسل نہیں ہیں - بلکہ درمیان میں بہت سی دریاؤں کی وادیاں ہیں - ان کی بلندی مغربی گھاٹ سے کم ہے - اور وہ سمندر کے اس قدر قریب نہیں - بلکہ وہ مغرب کی طرف مڑ کر کوہ نیلگری کے مقام پر مغربی گھاٹ سے جا ملتے ہیں - مشرقی گھاٹ مقابلتاً خشک ہے - اور وہاں روئیدگی کی اتنی افراط نہیں +

228 - **مغربی گھاٹ کے درے** - بمبئی کے عین مشرق میں دو درے **تھال گھاٹ** اور **بھور گھاٹ** ہیں - ان کے بیچ میں سے ریلیں نکالی گئی ہیں - جو مغربی ساحلی میدان کو سطح مرتفع دکن سے ملاتی ہیں - گریٹ انڈین پننسلا ریلوے جو بمبئی سے دہلی کو جاتی ہے - درۂ تھال گھاٹ میں سے گزرتی ہے - اور جو ریل مدراس کو جاتی ہے - وہ درۂ بھور گھاٹ میں سے گزرتی ہے - کوہ نیلگری کے جنوب میں ایک مشہور درہ ہے - جسے

پال گھاٹ کہتے ہیں - اس کے جنوب میں کوہ کارڈیمم Cardamons Mountains واقع ہے - جو راس کماری میں جا کر ختم ہوتا ہے - اس درے میں سے مدراس سے کالی کٹ کو جانے والی ریل گزرتی ہے ؀

229 - دکن کے دریا - دکن کے اکثر دریا مغربی گھاٹ سے نکلتے ہیں - اور مشرق کی طرف بہ کر خلیج بنگالہ میں جا گرتے ہیں - چونکہ انہیں مشرقی گھاٹ کے بیچ میں سے اپنا راستہ بنانا پڑتا ہے - اس لئے اُن میں آبشاریں پائی جاتی ہیں - اور اُن میں جہازرانی نہیں ہو سکتی - علاوہ ازیں چونکہ وہ ایسے پہاڑوں سے نہیں نکلتے - جہاں ہمیشہ برف جمی رہتی ہو - اس لئے اُن میں پانی کی مقدار کا انحصار بارش پر ہوتا ہے - اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے - کہ موسم گرما کے شروع میں جب بارش نہیں ہوتی - وہ خشک ہونے لگتے ہیں - اور چونکہ وہ پتھریلی زمین میں سے بہتے ہیں - اور گہری گزرگاہ بناتے ہیں - اس لئے اُن سے نہریں نہیں نکالی جا سکتیں - خلیج بنگالہ میں گرنے والے بڑے بڑے دریا مہاندی - گوداوری - کرشنا اور کاویری ہیں - یہ سب دریا ڈیلٹے بناتے ہیں - جو

بہت ہی زرخیز ہیں۔ دریائے نربدا اور تاپتی خلیج کھمبایت میں گرتے ہیں۔ ان کی گھاٹیوں کی راہ ریلیں نکالی گئی ہیں۔ جب ان میں طغیانی آتی ہے۔ تو کچھ فاصلے تک چھوٹے چھوٹے جہازوں کے ذریعے جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اِن کے دہانوں کے قریب مد و جزر کی لہر اونچی اُٹھتی ہے۔ اور اس لئے وہ کوئی ڈیلٹا نہیں بناتے ÷

230 -آؤ دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کا سطح مرتفع دکن سے مقابلہ کریں :-

گنگا و سندھ کا میدان	سطح مرتفع دکن
(1) (۱) یہ چوڑا اور ہموار میدان ہے۔ اس کا کوئی حصہ 1000 فٹ سے زیادہ بلند نہیں ÷	(۱) یہ ایک سطح مرتفع ہے۔ جس کی بلندی 1000 سے 3000 فٹ تک ہے۔ یہ ہموار میدان نہیں ہے۔ لیکن اس میں دریاؤں کی بہت سی گہری وادیاں اور پہاڑیاں ہیں۔ جو جنگلات سے ڈھکی ہوئی ہیں ÷
(2) یہ اُس مٹی سے بنا ہوا ہے۔ جو دریا اپنے ساتھ بہا کر لائے ہیں۔	(2) یہ سخت چٹانوں سے بنا ہوا ہے۔ جن کے اوپر پتلی سی تہ مٹی کی

دریائے گنگا و سندھ کا میدان	سطح مرتفع دکن
مٹی کی تہ بہت گہری اور نہایت ہی زرخیز ہے +	ہے - زمین بہت زرخیز نہیں ہے - صرف شمال مغرب میں جہاں سیاہ مٹی ہے - علاقہ زرخیز ہے +
(۳) چونکہ دریا برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں اور سُست رفتار ہیں - اس لئے جہازرانی اور آبپاشی کے کام آتے ہیں - وہ صرف دو مقامات پر سمندر میں داخل ہیں +	(۳) دریا تیز رفتار ہیں - آبشاریں بناتے ہیں - اور چٹانوں میں بہت گہری وادیاں بناتے ہیں - اس لئے جہازرانی یا آبپاشی کے لئے چنداں مفید نہیں - ان کے پانی کا انحصار بارش پر ہے - اور خشک موسم میں وہ خشک ہونے لگتے ہیں - دریا بہت سے مختلف مقامات پر سمندر میں داخل ہوتے ہیں +
(۴) بارش کافی ہوتی ہے - علاقہ بہت زرخیز ہے - اور پیداوار عمدہ ہوتی ہے - پٹ سن - چاول - گنّا اور	(۴) بارش کم ہوتی ہے - پیداوار تھوڑی ہے - سطح مرتفع میں جوار، باجرا، اور کپاس - ڈیلٹا کے علاقے اور دریاؤں

سطح مرتفع دکن	گنگا و سندھ کا میدان
کے طاس میں چاول۔ گنّا اور تمباکو پیدا ہوتے ہیں۔ آمد و رفت کے ذرائع دشوار گزار ہیں۔ اس لئے آبادی کم ہے ۔ اور بڑے بڑے شہروں کی تعداد بھی کم ہے +	پوست مشرقی میدان کی مشہور فصلیں ہیں۔ مغرب میں گندم۔ رُوئی۔ تیل نکالنے کے بیج کثرت سے پیدا ہوتے ہیں۔ ذرائع آمد و رفت آسان ہیں۔ اس لئے آبادی گنجان ہے۔ اور بڑے بڑے شہر بہت پائے جاتے ہیں +

231۔ مغربی ساحلی میدان۔ مغربی گھاٹ اور سمندر کے درمیان تاپتی کے دہانے سے راس کماری تک پھیلا ہوا ہے۔ اس کی زیادہ سے زیادہ چوڑائی صرف چالیس میل ہے۔ یہ ہموار میدان ہے۔ اور اُس مٹی سے بنا ہوا ہے۔ جو مغربی گھاٹ سے نکلنے والے بے شمار چھوٹے اور بڑے دریا اپنے ساتھ بہا کر لاتے ہیں۔ بارش بکثرت ہوتی ہے۔ اور پیداوار بھی کافی ہوتی ہے۔ شمالی حصّے کو کونکن Konkan اور جنوبی کو ساحل مالابار کہتے ہیں +

232- مشرقی ساحلی میدان - مشرقی گھاٹ اور خلیج بنگالہ کے درمیان دریائے گنگا کے دہانے سے راس کماری تک پھیلا ہؤا ہے - یہ مغربی ساحلی میدان کی نسبت بہت چوڑا ہے - اس کا سب سے فراخ حصّہ جنوب میں ہے - جسے کرناٹک کہتے ہیں - اس کا عرض 300 میل ہے - سارے ساحل کو ساحل کارو منڈل کہتے ہیں - مشرقی ساحلی میدان میں دریائے مہاندی - گوداوری اور کرشنا بہتے ہیں - جوکہ دہانوں پر بہت عمدہ ڈیلٹے بناتے ہیں - یہ ڈیلٹے بہت ہی زرخیز ہیں - اس میدان میں بارش زیادہ تر سردی کے موسم میں شمال مشرقی مون سون ہواؤں سے ہوتی ہے ۔

سوالات

(1) دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کی بڑی بڑی خصوصیتیں کیا ہیں ؟

(2) دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کا سطح مرتفع دکن سے مقابلہ کرو - اور دریائے گنگا کے میدان کا دریائے سندھ کے میدان سے مقابلہ کرو ۔

(3) مغربی گھاٹ کا مشرقی گھاٹ سے مقابلہ کرو - اور اختلافات کی وجہ بیان کرو ۔

(4) دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کے دریاؤں کا سطح مرتفع دکن کے دریاؤں سے مقابلہ کرو ۔

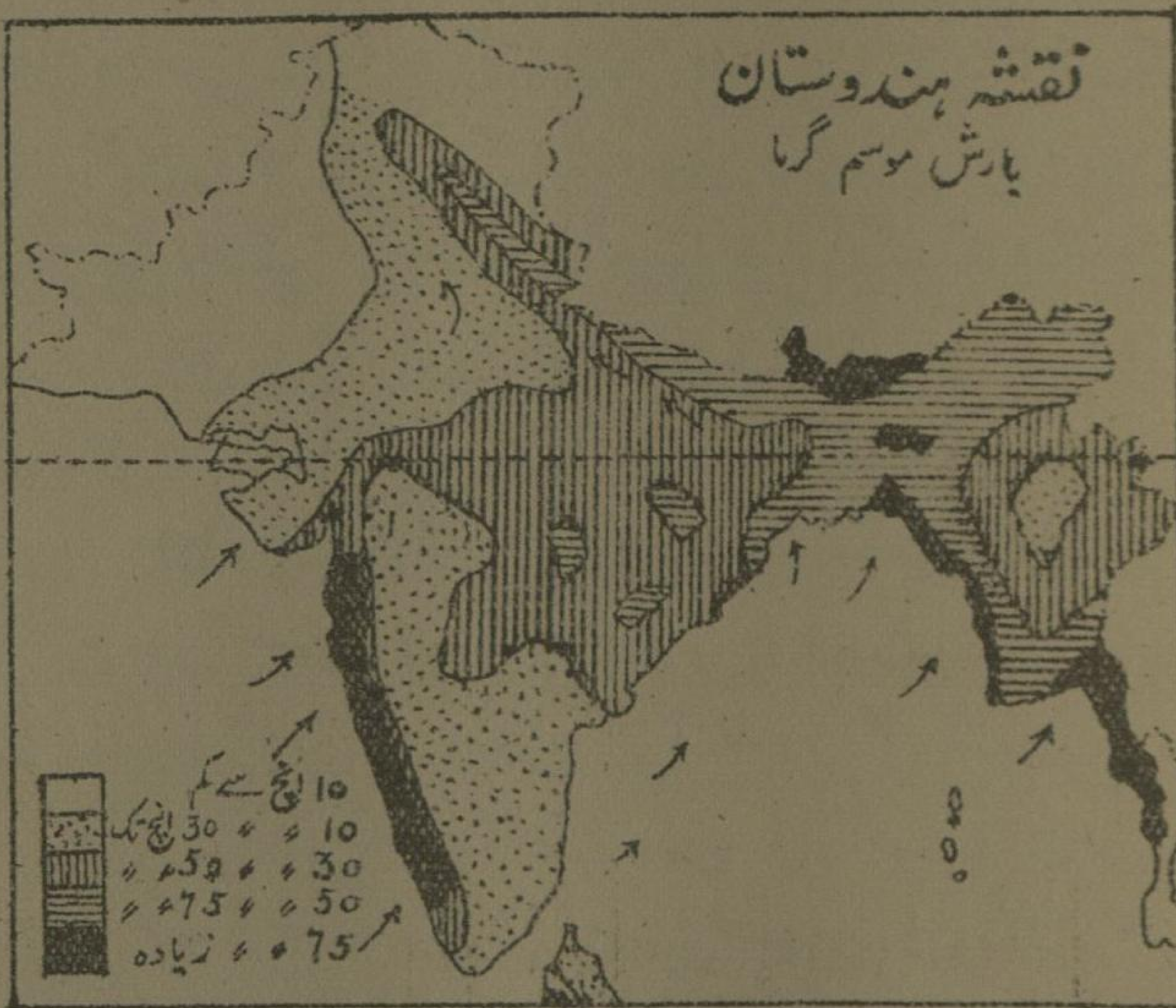
(5) دکن کے دریاؤں کے کناروں پر بڑے بڑے شہر کیوں نہیں پائے جاتے؟

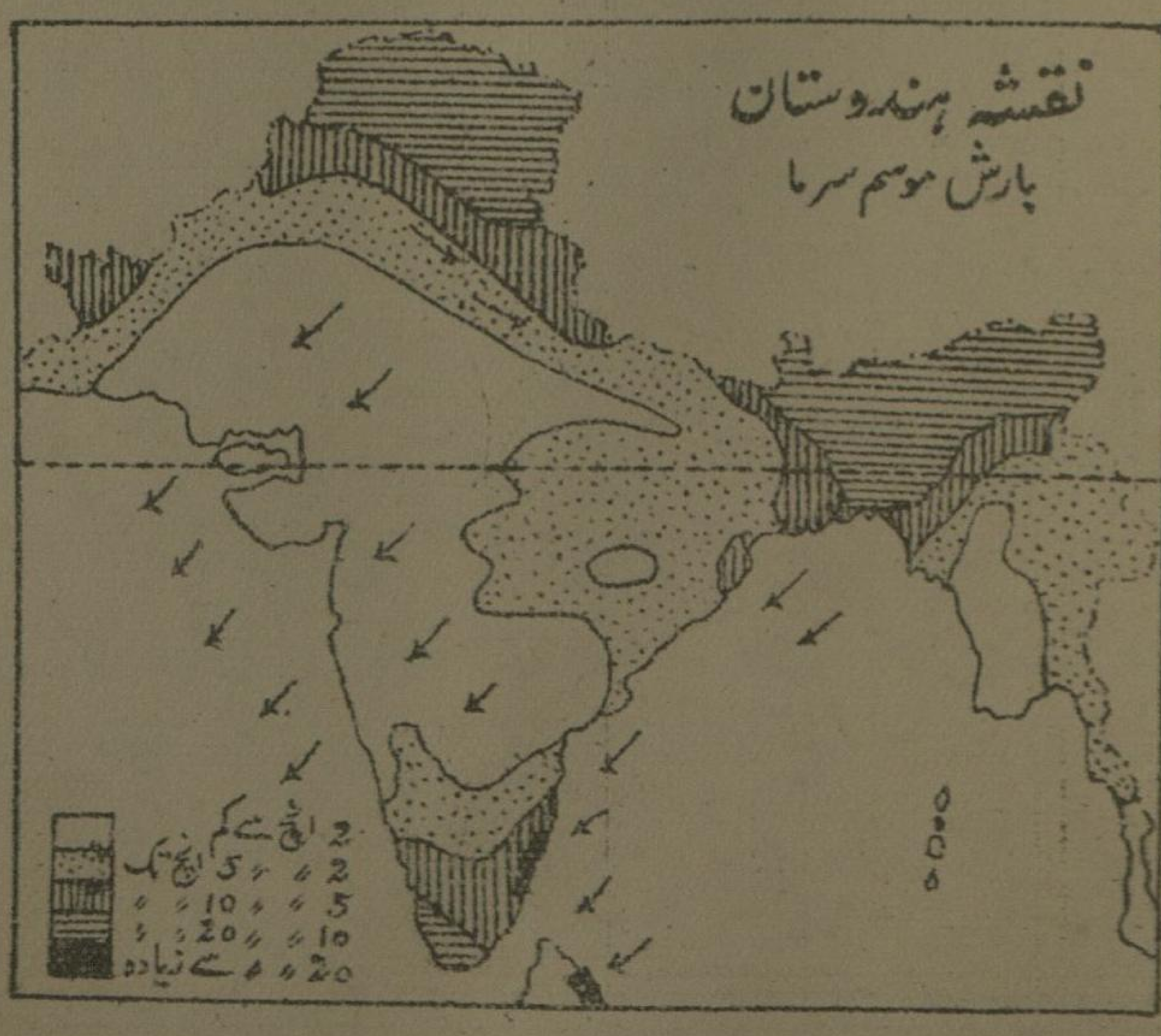
(6) مشرقی ساحلی میدان کا مغربی ساحلی میدان سے مقابلہ کرو۔

تیئیسواں باب

ہندوستان کی آب و ہوا

233- ہندوستان 8° درجے شمال اور 36° درجے شمال عرض بلد کے درمیان واقع ہے۔ اور خطِ سرطان اس کے عین بیچ میں سے گزرتا ہے۔ یعنی اس کا بہت سا حصّہ منطقۂ حارہ میں اور باقی منطقۂ حارہ کے بہت قریب واقع ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہے۔ کہ آب و ہوا بالعموم گرم ہے۔ صرف شمالی حصّوں میں موسم سرما میں سردی پڑتی ہے۔ پہاڑی علاقے میدانی علاقوں کی نسبت زیادہ سرد ہیں۔ اس لئے موسم گرما میں جب میدان گرمی کے مارے تپ جاتے ہیں۔ اُس وقت شملہ۔


نقشہ ہندوستان
بارش موسم گرما
10 انچ سے کم
10 ″ ″ 30 انچ تک
30 ″ ″ 50 ″ ″
50 ″ ″ 75 ″ ″
75 ″ ″ زیادہ

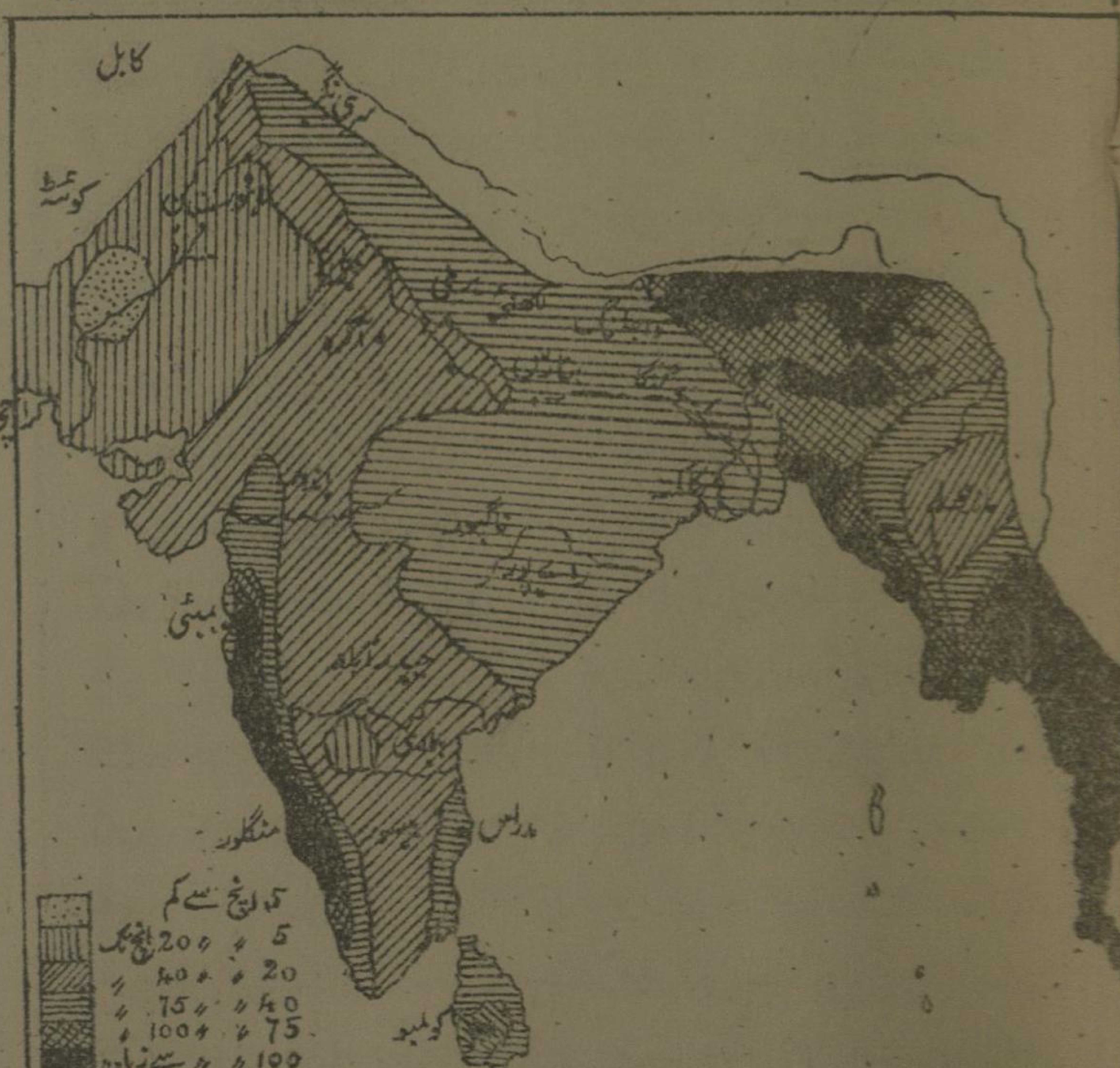

نقشہ ہندوستان
بارش موسم سرما
2 انچ سے کم
2 ″ ″ 5 انچ تک
5 ″ ″ 10 ″ ″
10 ″ ″ 20 ″ ″
20 ″ ″ سے زیادہ

ڈلہوزی - مری - دار جیلنگ اور منصوری سرد ہوتے ہیں - سمندر کا بھی آب و ہوا پر بہت اثر پڑتا ہے - پانی خشکی کی نسبت دیر میں گرم ہوتا ہے - اور دیر میں ہی سرد ہوتا ہے - اس کا نتیجہ یہ ہے - کہ جو مقامات سمندر کے قریب واقع ہیں - وہاں سمندر سے دُور مقامات کی نسبت موسم گرما کم گرم اور موسم سرما کم سرد ہوتا ہے - یہی وجہ ہے - کہ مدراس گرمیوں میں لاہور کی نسبت کم گرم ہوتا ہے - لیکن ہندوستان کی آب و ہوا پر سب سے زیادہ اثر مون سون ہواؤں کا پڑتا ہے - جن پر ہندوستان کی آسودگی کا دار و مدار ہے +

234 - مون سون ہوائیں - مئی - جون اور جولائی کے مہینوں میں سورج کی کرنیں خط سرطان کے قریب عموداً پڑتی ہیں - شمالی ہند کا میدان جو اس کے قریب واقع ہے - خوب گرم ہو جاتا ہے - وہاں کی ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے - اور اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے - لیکن بحر ہند جو خطِ استوا کے جنوب کی طرف واقع ہے - مقابلتاً سرد ہوتا ہے - اور اس کے اوپر کی ہوا بھی سرد اور بھاری ہوتی ہے - یہ ہوا ہندوستان

کے گرم میدانوں کی طرف چلتی ہے۔ خطِ استوا سے گزرنے کے بعد یہ مشرق کی طرف مڑ جاتی ہے۔ اور جنوب مغربی مون سون ہوا بن جاتی ہے۔ چونکہ یہ سمندر کے اوپر ہزارہا میل کا سفر طے

نقشہ ہندوستان سالانہ بارش



کر کے آتی ہے۔ اس لئے یہ نمی سے بھرپور ہوتی ہے۔ یہ مئی سے ستمبر تک چلتی ہے ✦

235- **مون سون ہواؤں کا اثر**۔ بحیرۂ عرب کی مون سون ہوائیں مغربی گھاٹ سے عموداً ٹکراتی ہیں۔ اس لئے مغربی گھاٹ اور مغربی ساحلی میدان میں بہت بارش ہوتی ہے۔ سال بھر میں 100 انچ سے زیادہ بارش ہو جاتی ہے۔ بمبئی میں سالانہ بارش کی مقدار 75 انچ ہے۔ اور کالی کٹ میں جو جنوب کو ہے۔ 100 انچ ہے۔ مغربی گھاٹ کو عبور کرتے وقت اس کی نمی کا بہت سا حصّہ خرچ ہو جاتا ہے۔ اور اس لئے جب یہ سطح مرتفع دکن میں پہنچتی ہے۔ تو صرف 25 انچ بارش برساتی ہے۔ جب یہ مشرقی ساحل پر پہنچتی ہے۔ تو قریباً بالکل خشک ہو جاتی ہے۔ اور مدراس میں موسم گرما میں صرف 20 انچ بارش برساتی ہے ✦

بمبئی کے شمال میں اس مون سون کا کچھ حصّہ وادیٔ نربدا میں سے ہوتا ہؤا چھوٹا ناگپور میں پہنچتا ہے۔ جہاں 60 انچ بارش ہو جاتی ہے۔ بحیرۂ عرب کی مون سون ہواؤں کا وہ حصّہ جو سندھ اور راجپوتانہ پر سے گزرتا ہے۔ اس میدان میں بارش کی ایک بوند برسائے بغیر سیدھا کوہ

ہمالیہ سے جا ٹکراتا ہے۔ اور وہاں دھرم سالہ کے نزدیک بہت بارش کرتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ سندھ کا میدان بہت گرم اور ہموار ہے۔ اور اس ہوا کو روکنے کے لئے کوئی پہاڑ موجود نہیں ہے۔ کوہ اروَلی میں جو اس میدان کے ایک سرے پر واقع ہے۔ 60 انچ کے قریب بارش ہو جاتی ہے +

236- **خلیج بنگالہ کی مون سون ہوائیں۔** برہما کے پہاڑوں سے عموداً ٹکراتی ہیں۔ اور ان پہاڑوں پر اور برہما کے مغربی ساحلی میدان پر بہت زور سے یعنی سال بھر میں 100 انچ سے زیادہ بارش ہو جاتی ہے۔ اس مون سون کی ایک شاخ دریائے گنگا کے ڈیلٹے سے گزر کر کھاسی کی پہاڑیوں سے ٹکراتی ہے۔ اور اسے یک لخت 5000 فٹ کی بلندی تک اُٹھنا پڑتا ہے۔ اور جو بارش یہاں یعنی چراپونجی کے مقام پر ہوتی ہے۔ وہ دُنیا بھر کے سب مقامات سے زیادہ ہے۔ یعنی سال بھر میں 500 انچ ہوتی ہے۔ اس مون سون کی ایک اور شاخ کوہ ہمالیہ سے ٹکراتی ہے۔ اور مغرب کی طرف مُڑ جاتی ہے۔ چونکہ کوہ ہمالیہ بہت بلند ہے۔ اس لئے یہ

ہوا اُس کو عبور نہیں کر سکتی۔ اس لئے جنوبی ڈھلانوں پر بہت زور سے بارش ہوتی ہے۔ لیکن شمالی ڈھلانیں خشک ہیں۔ یہی وجہ ہے۔ کہ شملہ۔ نینی تال اور دارجیلنگ میں 70 انچ سے زیادہ بارش ہوتی ہے۔ لیکن لیہ Leh اور لاسہ Lhasa جو ان پہاڑوں کے شمال میں واقع ہیں۔ بالکل خشک ہیں۔ وہاں صرف 2 انچ سالانہ بارش ہوتی ہے۔ علاوہ ازیں جوں جوں مون سون ہوا مُڑ کر مغرب کو جاتی ہے۔ یہ خشک ہوتی جاتی ہے۔ اس لئے دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کے مشرقی حصّے میں مغربی حصّے کی نسبت زیادہ بارش ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ بنگال میں پنجاب کی نسبت زیادہ بارش ہوتی ہے۔ اس مون سون ہوا کے چار مہینوں میں کلکتہ میں 50 اِنچ، الہ آباد میں 25 اِنچ، لاہور میں ۱۲ اِنچ اور پشاور میں جو میدان کے عین مغربی سرے پر واقع ہے۔ صرف ½4 انچ بارش ہوتی ہے +

چونکہ یہ مون سون ہوائیں مُڑ کر کوہ ہمالیہ کے ساتھ ساتھ چلتی ہیں۔ اس لئے جو مقامات ہمالیہ پہاڑ کے نزدیک واقع ہیں۔ وہاں اُن

مقامات کی نسبت جو جنوب کی طرف پہاڑ سے دُور واقع ہیں - زیادہ بارش ہوتی ہے - انبالہ اور میرٹھ میں جو پہاڑ کے نزدیک ہیں - 30 انچ کے قریب بارش ہوتی ہے - لیکن الور Alwar اور گوالیار میں جو زیادہ جنوب کو ہے - صرف 23 انچ بارش ہوتی ہے +

حد الثلج Snowline سے مراد ہے کم سے کم اونچائی جہاں پر دائمی برف مل سکے + چونکہ جنوب مغربی مون سون ہوائیں کوہ ہمالیہ کی جنوبی ڈھلانوں پر بہت زیادہ نمی لے آتی ہیں - اور برف بہت پڑتی ہے - اس لیئے ان ڈھلانوں پر حد الثلج شمالی ڈھلانوں کی نسبت جو خشک ہیں - کم بلندی پر واقع ہے +

237 - موسم سرما کی مون سون - نومبر - دسمبر اور جنوری کے مہینوں میں سورج کی کرنیں ترچھی پڑتی ہیں - اس لیئے ہندوستان کا شمالی میدان سرد ہو جاتا ہے - اس کے اوپر کی ہوا بھی سرد ہو کر بھاری ہو جاتی ہے - اور سمندر کی طرف نسیم برّی کی شکل میں چلتی ہے - اس کا رُخ شمال مشرق سے جنوب مغرب کی طرف ہو جاتا ہے - اور یہ نومبر سے مارچ تک

چلتی ہے۔ چونکہ یہ ہوا خشکی کی طرف سے آتی ہے۔ اس لئے یہ خشک ہوتی ہے۔ اور کوئی بارش نہیں برساتی۔ صرف اس کا وہ حصّہ جو خلیج بنگالہ کے اوپر سے گزرتا ہے۔ کچھ نمی چُوس لیتا ہے۔ اور ہندوستان اور لنکا کے مشرقی ساحل پر بارش ہو جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ مدراس اور لنکا کے مشرقی اضلاع میں موسم سرما میں بارش ہوتی ہے ✦

238۔ مون سون ہواؤں کی تبدیلی۔ اپریل اور اکتوبر میں جب مون سون اپنا رُخ بدلتی ہے۔ طوفان اور گردباد کئی دفعہ آتے ہیں۔ اور بنگال اور ہندوستان کے اکثر حصّوں میں میں بارش لاتے ہیں۔ ان دنوں میں موسم میں بہت جلدی جلدی تبدیلی واقع ہوتی ہے ✦

239۔ پنجاب میں موسم سرما کی بارش کی وجہ۔ پنجاب میں کچھ بارش موسم سرما میں بھی ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ جو بخارات ہوا میں موجود ہوتے ہیں۔ وہ موسم سرما شروع ہونے پر کثیف ہو کر برس پڑتے ہیں۔ علاوہ ازیں طوفان اور گردباد خلیج فارس سے اُٹھتے ہیں۔ جو اپنے ساتھ نمی لاتے ہیں۔ کوہ ہندوکش

سے ٹکرانے کے بعد وہ پنجاب کی طرف مُڑ جاتے ہیں - اور بارش لاتے ہیں *

مندرجۂ بالا بیان سے معلوم ہو گیا ہو گا - کہ ہندوستان میں سال بھر میں عموماً تین موسم ہوتے ہیں - اوّل موسم گرما مارچ سے مئی تک - دوم موسم برسات جون سے ستمبر تک - سوم موسم سرما اکتوبر سے فروری تک - لیکن جنوبی ہند میں جو خطِ استوا کے قریب واقع ہے - موسم سرما نہیں ہوتا *

240 - ہندوستان میں زیادہ اور کم بارش والے علاقے - ہندوستان کا سب سے زیادہ بارش والا علاقہ آسام خصوصاً چراپونجی ہے - جو کھاسی کی پہاڑیوں میں واقع ہے - جب خلیج بنگالہ کی مون سون ہوائیں گارو - کھاسی اور جینتیا کی پہاڑیوں سے ٹکراتی ہیں - تو چراپونجی کے مقام پر انہیں یک لخت 5000 فٹ کی بلندی تک چڑھنا پڑتا ہے - اس لئے یہاں بہت زور کی بارش ہوتی ہے - دریائے گنگا کے ڈیلٹے کے علاقے میں - برھما کے مغربی ساحل پر اور کوہ ہمالیہ کی جنوبی ڈھلان پر بھی بارش بہت ہوتی ہے - مغربی ساحل کے میدان پر جو دریائے تاپتی

کے دہانے سے راس کماری تک پھیلا ہوُا ہے۔
بہت زور کی یعنی ۱۰۰ انچ سالانہ بارش ہو جاتی
ہے۔بحیرۂ عرب کی مون سون ہواؤں کو جو
مغربی گھاٹ سے عموداً ٹکراتی ہیں۔اوپر کو اُٹھنا
پڑتا ہے۔ اور اس لئے بہت زور کی بارش
ہوتی ہے +

ہندوستان کا سب سے خشک علاقہ راجپوتانہ
اور سندھ ہے۔کیونکہ یہ پست۔ہموار۔گرم اور ریتلا
میدان ہے۔ بحیرۂ عرب کی مون سون ہوائیں
بارش برسائے بغیر اس کے اوپر سے گزر جاتی
ہیں۔سالانہ اوسط بارش ۱۰ انچ سے بھی کم ہے۔ بلوچستان
جہاں موسم گرما کی مون سون ہوائیں نہیں پہنچ
سکتیں۔ بالکل خشک ہے +

سطح مرتفع دکن میں جہاں مغربی گھاٹ جنوب
مغربی ہواؤں کو بہت کم جانے دیتے ہیں سالانہ مقدار
بارش 25 سے 30 انچ تک ہے۔ پنجاب چونکہ شمال
مغرب میں مون سون ہواؤں کے اثر سے دور واقع
ہے۔اس لئے وہاں کی آب و ہوا بھی خشک ہے +

241 - پنجاب اور بنگال کی آب و ہوا کا مقابلہ - پنجاب سمندر سے بہت فاصلے پر ہے۔
اور حقیقی مون سون ہوائیں وہاں نہیں پہنچتیں۔

موسم گرما کی مون سون ہوائیں کوہ ہمالیہ کے ساتھ ٹکرا کر مغرب کی طرف مُڑ جاتی ہیں۔ اور دریائے گنگا کی وادی کے ساتھ ساتھ بطور جنوب مشرقی ہواؤں کے پنجاب کی طرف مُڑ جاتی ہیں۔ لیکن چونکہ پنجاب بالکل مغرب میں واقع ہے۔ اس لیئے مون سون یہاں پہنچنے تک خشک ہو جاتی ہے۔ لاہور میں سالانہ مقدار بارش صرف 20 انچ ہے۔ اور مغربی اور جنوبی اضلاع میں ۱۵ انچ سے بھی کم بارش ہوتی ہے۔ اس خشکی کا نتیجہ یہ ہے۔ کہ پنجاب کی آب و ہوا شدّت کی ہے۔ یعنی گرمیوں میں بہت گرم اور سردیوں میں بہت سرد۔ یہ ایک پست میدان ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا پر بلندی کا کوئی اثر نہیں پڑتا۔

بنگال کو خطِ سرطان قریباً دو حصّوں میں تقسیم کرتا ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا گرم ہے۔ جنوب مغربی مون سون ہوائیں یہاں زور سے بارش برساتی ہیں۔ یعنی سال بھر میں 60 انچ سے زیادہ۔ سمندر کے نزدیک ہونے اور کثرت بارش کی وجہ سے آب و ہوا مرطوب ہے۔ پس بنگال کی آب و ہوا عام طور پر گرم مرطوب ہے۔ لیکن مرطوب ہونے کے باعث بنگال کی آب و ہوا

موسم گرما میں لاہور جتنی گرم نہیں ہوتی +

242 - **جنوبی ہند کی آب و ہوا** - جنوبی ہند کے دو طرف سمندر ہے - سمندر کا اثر یہ ہے - کہ وہ شدّت کو اعتدال پر لاتا ہے - علاوہ ازیں جنوبی ہند سطح سمندر سے 1000 سے 3000 فٹ بلند ہے - اس کا نتیجہ یہ ہے - کہ موسم گرما میں اس کی آب و ہوا قدرے کم گرم ہوتی ہے - چونکہ یہ خطِ استوا کے قریب واقع ہے - اس لئے حقیقت میں یہاں موسم سرما نہیں ہوتا - یعنی جنوبی ہندوستان کی آب و ہوا سارا سال عام طور پر گرم ہے - مغربی ساحل پر موسم سرما اور موسم گرما کے درجۂ حرارت کا فرق بہت کم یعنی صرف °5 درجے ہے - موسم سرما کا درجۂ حرارت °75 ف اور موسم گرما کا درجۂ حرارت °80 ف ہے +

243 - **سندھ اور آسام کی آب و ہوا کا مقابلہ** - آسام اور سندھ قریباً ایک ہی عرض بلد پر واقع ہیں - لیکن آب و ہوا بہت مختلف ہے - آسام ایک پہاڑی ملک ہے - خلیج بنگالہ کی مون سون ہوائیں کھاسیا اور جینتیا کی پہاڑیوں سے عموداً ٹکراتی ہیں - اس لئے بارش بہت ہوتی ہے - آب و ہوا گرم اور مرطوب ہے - چونکہ ہوا

یں آبی بخارات بہت ہوتے ہیں۔ اس لئے آسام میں دن اور رات کے درجۂ حرارت میں بہت کم فرق ہوتا ہے۔ سارا علاقہ گھنے جنگلات سے ڈھکا ہؤا ہے۔ پہاڑیوں پر چائے۔ ساگوان وغیرہ اور میدانوں میں چاول بکثرت ملتے ہیں +

سندھ پست۔ ہموار اور ریتلا میدان ہے۔ موسم گرما میں سخت گرمی پڑتی ہے۔ یہ حقیقی مون سون ہواؤں کے خطّے سے باہر ہے۔ چونکہ اس کے نزدیک کوئی پہاڑ نہیں ہے۔ جس کی وجہ سے عملِ تکاثف ہو سکے۔ اس لئے بحیرۂ عرب کی مون سون ہوائیں بوند پانی برسائے بغیر سیدھی کوہ ہمالیہ کی طرف چلی جاتی ہیں۔ آب و ہوا بہت خشک ہے۔ سال بھر میں صرف ۴ انچ بارش ہوتی ہے۔ دن کو بہت گرمی پڑتی ہے۔ لیکن راتیں بہت سرد ہوتی ہیں۔ نمی کی غیر موجودگی کے سبب آب و ہوا شدّت کی ہے۔ یعنی موسم گرما بہت گرم اور موسم سرما بہت سرد۔ نباتات کی قلّت ہے۔ جہاں کہیں پانی ملتا ہے۔ موسم سرما میں گندم اور موسم گرما میں جوار اور کپاس پیدا ہوتی ہے +

سوالات اور ہدایات

(1) ہندوستان کے نقشۂ خطوط متساوی حرارت کا مطالعہ کرو۔ میدانی حصّوں میں ماہ جولائی میں سب سے گرم اور سب سے سرد علاقے معلوم کرو۔ اور وجہ بیان کرو۔

(2) خطِ متساوی الحرارت 95° کونسے صوبوں میں سے گزرتا ہے۔ خط 85° کونسے صوبوں میں سے؟ کیا وجہ ہے۔ کہ موسم گرما میں شمال مغربی ہندوستان میں جنوبی ہندوستان کی نسبت زیادہ گرمی پڑتی ہے؟

(3) لاہور۔ کلکتہ۔ بمبئی اور ناگ پور کا جنوری اور جولائی کا درجۂ حرارت بتاؤ۔ تفاوت درجۂ حرارت Range of Temperature کونسے مقام کا سب سے زیادہ ہے۔ اور کونسے مقام کا سب سے کم؟ وجوہات لکھو۔

(4) بارش کے نقشوں کا مطالعہ کرو۔ ہندوستان میں زیادہ تر بارش کونسے موسم میں ہوتی ہے۔ کیوں؟ اُن اضلاع کا نام لو۔ جہاں موسم سرما میں بارش ہوتی ہے۔ وجوہات لکھو۔

(5) کسی مقام کی آب و ہوا کا دار و مدار کن کن باتوں پر ہے؟ اپنے جواب کی توضیح ہندوستان سے مثالیں دے کر کرو۔

(6) ہندوستان کی آب و ہوا پر پہاڑوں کا کیا اثر

پڑتا ہے ؟

(7) مون سون ہوائیں کیا ہوتی ہیں - اور کیونکر پیدا ہوتی ہیں ؟ ہندوستان کی آب و ہوا پر ان کا کیا اثر پڑتا ہے ؟

(8) حسب ذیل مقامات کی بارش کا مقابلہ کرو - اور اختلافات مقدار اور موسم بارش کی وجوہات دو :-

(ا) بمبئی اور مدراس + (ب) ڈھاکہ اور پشاور +
(ج) شملہ اور لیہ + (د) کراچی اور کلکتہ +

(کراچی حقیقی مون سون ہواؤں کے اثر سے باہر ہے - علاوہ ازیں اس کے پیچھے سندھ کا ریگستان واقع ہے - اور اس لئے عمل تکاثف واقع نہیں ہوتا - سالانہ مقدار بارش صرف 8 انچ ہے - کلکتہ خلیج بنگالہ کی مون سون ہواؤں کے عین راستے میں واقع ہے - یہ ہوائیں دریائے گنگا کے ڈیلٹے کو عبور کرکے یہاں تقریباً 65 انچ سالانہ بارش برساتی ہیں) +

(۹) ہندوستان کا ایک نقشہ کھینچو - اور اُس میں بارش کی تقسیم اور مون سون ہواؤں کا رُخ دکھاؤ +

(۱۰) حد الثلج کی بلندی کوہ ہمالیہ کے جنوبی ڈھلانوں پر شمالی ڈھلانوں کی نسبت کیوں کم ہے ؟ پنجاب میں میں موسم سرما میں کیوں بارش ہوتی ہے ؟

(11) ہندوستان کے سب سے زیادہ بارش والے اور سب سے خشک علاقے کہاں کہاں پائے جاتے ہیں؟ زیادتی و کمی بارش کی ہر صورت میں وجوہات دو +
(12) بنگال کی آب و ہوا پنجاب کی آب و ہوا سے مقابلہ کرو۔اور فرق کی وجہ بیان کرو +
(13) آسام اور سندھ کی آب و ہوا کا مقابلہ کرو۔اور فرق کی وجوہات لکھو۔ ہر ایک علاقے کی نباتی پیداوار درج کرو +
(14) اپنے گاؤں اور ضلع کا نام بتاؤ۔اس کی آب و ہوا مفصّل بیان کرو۔اور وجوہات دو +

چوبیسواں باب

ذرائع آبپاشی

244- ہندوستان میں بنگال - آسام اور مغربی ساحلی میدان کے سوا ایسے حصّے بہت کم ہیں۔جہاں بارش کافی اور سارا سال ہوتی ہو۔ اور مصنوعی آبپاشی کے وسائل کی ضرورت نہ ہو۔

دیگر علاقوں مثلاً پنجاب اور دکن میں بارش کم ہوتی ہے۔ اور صرف ایک موسم میں ہوتی ہے۔ دوسرے موسموں میں آب و ہوا خشک ہوتی ہے۔ اس لئے زمین سے پورا فائدہ اُٹھانے کے لئے ضروری ہے۔ کہ پانی کی بہم رسانی کا انتظام کیا جائے۔ ذرائع آبپاشی تین قسم کے ہوتے ہیں۔ (1) نہریں۔ (2) کوئیں۔ (3) تالاب ۔ آؤ ہم معلوم کریں۔ کہ ہندوستان کے کونسے حصّے میں کونسا طریقہ استعمال کیا جاتا ہے ۔

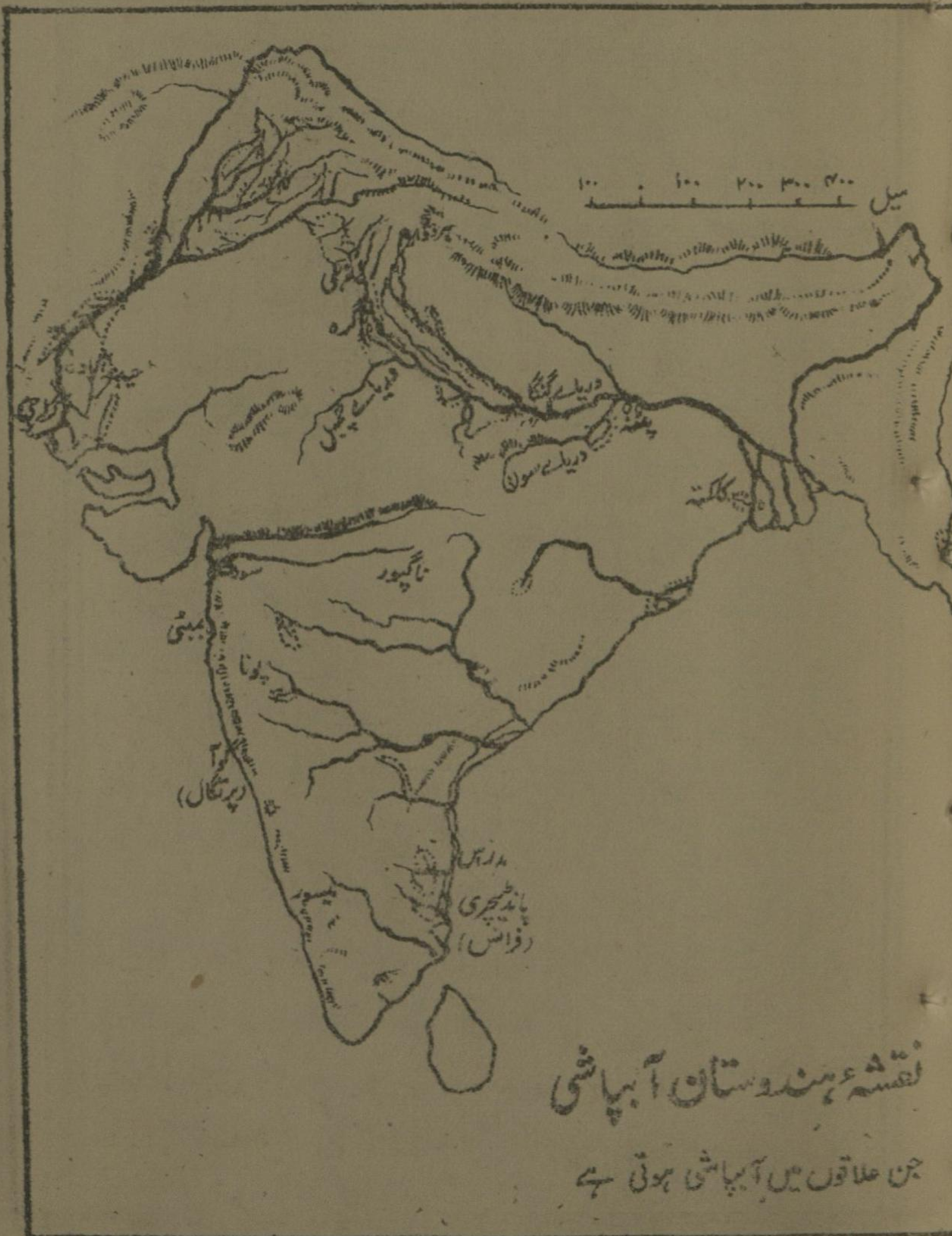
2/5 - چونکہ دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کی سطح ہموار ہے۔ اور مٹی نرم ہے۔ اور بہت سے دریا ہیں۔ جو برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں۔ اس لئے نہریں آسانی سے کھودی جا سکتی ہیں۔ اس لئے اس میدان کے زیادہ تر حصّے میں نہروں کا ایک جال بچھا ہوُا ہے۔ لیکن بنگال میں جہاں بارش کثرت سے ہوتی ہے۔ مصنوعی آبپاشی کی کوئی ضرورت نہیں ۔

کوہ ہمالیہ کے دامن کے ساتھ ساتھ سارے میدان میں خاصی بارش ہو جاتی ہے۔ چونکہ زمین نرم اور جاذب ہے۔ پانی زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ اور کوؤں کے ذریعے یہ پانی نکالا جاتا ہے۔

اس لئے دہلی اور بنارس کے درمیانی علاقے میں میدان کی بالائی تہ پر اس قدر کوئیں کھودے گئے ہیں - کہ تمام میدان چھلنی نظر آتا ہے ۔

246 - لیکن سطح مرتفع دکن میں جہاں دریاؤں کی تعداد کافی نہیں ہے - اور دریا برفانی پہاڑوں سے نہیں نکلتے - وہ خشک موسم میں خشک ہو جاتے ہیں - علاوہ ازیں چونکہ زمین بھی سخت - پتھریلی اور ناہموار ہے - اس لئے نہریں نہیں کھودی جا سکتیں - اور چونکہ سخت زمین بہت کم پانی جذب کرتی ہے - اس لئے کوئیں بھی نہیں کھودے جا سکتے - لیکن دریاؤں کی گھاٹیوں میں بند باندھنے سے تالاب آسانی سے بنائے جا سکتے ہیں - اس لئے سطح مرتفع دکن میں آبپاشی زیادہ تر تالابوں سے ہوتی ہے - صرف دریاؤں کے ڈیلٹوں کے علاقوں میں جہاں زمین نرم ہے - نہریں بنائی گئی ہیں ۔

247 - **انہار پنجاب** - پنجاب میں بارش کی قلت ہے - لاہور میں مقدار بارش صرف 25 انچ ہے - اور جنوبی اور مغربی اضلاع میں اور بھی کم ہے - ہندوستان جیسے گرم ملک میں بارش کی یہ مقدار فصلوں کے لئے بالکل ناکافی ہے - علاوہ ازیں بنگال کی طرح یہاں بہت سی چھوٹی چھوٹی ندیاں


میل
۴۰۰ ۳۰۰ ۲۰۰ ۱۰۰ ۰ ۱۰۰
دریائے گنگا
دریائے چنبل
پٹنہ
دریائے سون
کلکتہ
سورت
ناگپور
بمبئی
پونا
گوا
(پرتگال)
میسور
مدراس
پانڈیچری
(فرانس)
نقشہ ہندوستان آبپاشی
جن علاقوں میں آبپاشی ہوتی ہے

نہیں پائی جاتیں۔اس لئے مصنوعی ذرائع آبپاشی کی بہت ضرورت ہے۔چونکہ پنجاب میں نہایت ہی نفیس نظامِ انہار جاری کیا گیا ہے۔اس لئے یہ صوبہ ہندوستان میں اناج کا گودام گنا جاتا ہے۔ حسب ذیل وجوہات کے باعث یہ صوبہ نہروں کے ذریعے آبپاشی کے لئے خاص طور پر موزوں ہے:۔

(۱) چونکہ پنجاب کے دریا یعنی ستلج۔بیاس۔راوی۔ چناب۔جہلم اور سندھ برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں۔ اس لئے وہ کبھی خشک نہیں ہونے پاتے۔

(2) یہ ہموار پست میدان ہے۔زمین نرم ہے۔ اس لئے نہریں آسانی سے اور کم خرچ پر تیار ہو سکتی ہیں۔

(3) چونکہ دریا سارے میدان میں کھلے ہاتھ کی انگلیوں کی مانند پھیلے ہوئے ہیں۔ اُن کے درمیانی دوآبوں کی آبپاشی بآسانی ہو سکتی ہے۔

(۴) زمین زرخیز ہے۔اور اُس مٹی کی بنی ہوئی ہے۔ جو دریا اپنے ساتھ بہا کر لائے ہیں۔ اس لئے اگر پانی مہیّا ہو سکے۔تو پیداوار خوب ہوتی ہے۔

نہریں دو قسم کی ہوتی ہیں:۔ (۱) مستقل یا دائمی نہریں۔ جو سارا سال چلتی ہیں۔

(2) عارضی یا طغیانی کی نہریں۔ جو موسم برسات میں جب دریاؤں میں پانی زیادہ ہوتا ہے۔ چلتی ہیں ۔ دوسری قسم کی نہریں بالعموم دریائے ستلج۔ چناب اور سندھ کے زیریں گزرگاہوں میں سے نکالی گئی ہیں ۔

248۔ پنجاب کی دوامی نہریں حسب ذیل ہیں :۔ (1) **نہر جمن مغربی۔** جو دریائے جمنا سے تاجے والہ کے مقام پر نکالی گئی ہے۔ یہ کرنال۔ رہتک اور حصار کے ضلعوں کو سیراب کرتی ہے۔ (2) **نہر سرہند۔** یہ دریائے ستلج سے روپڑ کے مقام پر نکالی گئی ہے۔ اور ضلع فیروزپور اور ریاستہائے مالیر کوٹلہ۔ پٹیالہ اور فرید کوٹ کو سیراب کرتی ہے۔ (3) **نہر اپر باری دواب۔** دریائے راوی سے مادھوپور کے مقام پر نکالی گئی ہے۔ اور گورداسپور۔ امرتسر و لاہور کے ضلعوں کو سیراب کرتی ہے۔ (4) **نہر لوئر باری دواب۔** دریائے راوی سے بلوکی کے مقام پر نکالی گئی ہے۔ یہ نہر اپریل 1913ء میں جاری ہوئی تھی۔ اور ضلع منٹگمری اور ملتان کے بنجر علاقے کو جسے گنجی بار کہتے ہیں۔ سیراب کرتی ہے۔ (5) **نہر لوئر چناب۔** دریائے چناب سے خانکی کے مقام پر

سنہ ۱۸۹۲ء میں نکالی گئی تھی۔ دوآبہ رچنا کے علاقے
کو سیراب کرتی ہے۔ اس نہر کی برکت سے بنجر
علاقہ جسے ساندل بار کہتے ہیں۔ گلزار ہوگیا ہے۔
اور بہت سے گاؤں اور شہر مثلاً لائل پور۔
ٹوبہ ٹیک سنگھ۔ گوجرہ آباد ہوگئے ہیں۔ پنجاب
کے تمام گنجان حصوں سے کاشتکار یہاں آکر
بس گئے ہیں۔ اور مالا مال ہوگئے ہیں۔ یہ علاقہ
نو آبادی چناب کے نام سے موسوم ہے۔ (5)
نہر اپر چناب۔ دریائے چناب سے مرالہ کے
مقام پر نکالی گئی ہے۔ اس کا پانی نہر لوئر
باری دواب کو جاری رکھنے کے لئے دریائے راوی
میں بلوکی کے مقام پر ڈالا گیا ہے۔ یہ نہر [illegible] میں [illegible] گئی
تھی۔ (6) نہر لوئر جہلم۔ دریائے جہلم سے نکالی گئی
ہے۔ اور دوآبہ چج کو سیراب کرتی ہے۔ یہاں بھی
ایک نئی آبادی سرگودھا کے مقام پر بن گئی ہے۔
(8) نہر اپر جہلم۔ دریائے جہلم سے منگلا کے مقام
پر نکالی گئی ہے۔ ضلع گجرات کو سیراب کرنے کے علاوہ اس
کا پانی دریائے چناب میں خانکی سے ذرا اوپر ڈالا
گیا ہے۔ یہ نہر ۱۹۱۶ء میں کھولی گئی تھی۔ انہار
اپر جہلم۔ اپر چناب اور لوئر باری دوآب
انہار ثلاثہ Triple Canal Project کے نام سے

موسوم ہیں۔

پنجاب کے میدان میں بہت سے علاقے۔ مثل دوآبۂ سندھ ساگر۔ اور اضلاع حصار اور رہتک گوڑگانوہ کا بہت سا حصہ۔ جہاں ابھی تک نہریں نہیں جاری ہوئی ہیں۔

پنجاب اور سندھ میں نئی

پروجکٹ وادیٔ ستلج۔ اِس سے فیروز پور کا جنوب مغربی حصّہ۔ ریاست بہاولپور و ریاست بیکانیر۔ اور اضلاع ملتان اور منٹگمری کا کچھ حصّہ جسے نیلی بار کہتے ہیں۔ سیراب کرنے کی تجویز کی گئی ہے۔ دریائے ستلج پر تین بند Weir فیروز پور۔ سلیمانکی اور اسلام کے مقام پر اور ایک پنجند کے مقام پر تعمیر کیا گیا ہے۔ اور گیارہ نہریں نکالی گئی ہیں۔ جملہ علاقہ جو سیراب ہوگا۔ قریباً 50 لاکھ ایکڑ کے قریب ہوگا۔ اور جو اجناس از قسم کپاس۔ تیل نکلنے کے بیج۔ گندم اور مکئی وہاں پیدا ہونگی۔ اُن کی قیمت اغلباً ۵ کروڑ روپیہ سالانہ ہوگی۔ کل سکیم ۱۹۳۳ء میں مکمل ہو گئی ہے۔ فیروزپور سلیمانکی و اسلام اور پنجند بند اور اُنکے اوپر کی نہریں بنا ہو چکی ہیں۔ اور آبپاشی شروع ہو گئی ہے

سکھر بند Sukkur Barrage۔ جو سابق گورنر بمبئی کے نام پر لائڈ براج کے نام سے موسوم

ہے۔ دریائے سندھ پر سکھر سے تھوڑی دُور نیچے تقریباً ایک میل لمبا بند تیار کیا گیا ہے۔ اس میں ۶۶ محرابیں ہیں۔ اور سات نئی نہریں نکالی جن سے وسطی سندھ کا قریباً 55 لاکھ ایکڑ علاقہ سالانہ سیراب ہوتا ہے۔ اندازہ لگایا گیا ہے۔ کہ تخمیناً ۱۰ کروڑ روپے قیمت کی فصلیں از قسم گندم۔ کپاس۔ چاول۔ جوار اور گنا وہاں پیدا ہونگی +

249۔۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ میں دریائے جمنا اور دریائے گنگا کے درمیانی دوآب کو سیراب کرنے کے لئے نہریں نکالی گئی ہیں۔ بہار میں دریائے سون سے ایک نہر نکالی گئی ہے۔ تاکہ گنگا کے میدان کا کچھ حصّہ سیراب کیا جائے۔ جنوبی ہند میں صرف دریائے مہاندی گوداوری۔ کرشنا اور کاویری کے ڈیلٹوں کے علاقوں میں نہریں کھودی گئی ہیں +

صوبجات آگرہ اودھ میں ایک نئی نہر نکالی گئی ہے جسے ساردا نہر کہتے ہیں۔ سنہ 1928ء مکمل ہوئی ہے۔ اودھ کے مغربی حصّے میں اور روہیل کھنڈ کے کچھ حصّوں میں بارش کا ہونا یقینی امر نہیں ہے۔ اور فصلوں کا ہونا بہت مشتبہ ہے اسلئے دریائے ساردا کے دائیں کنارے سے

جو ہمالیہ کے برفانی پہاڑوں سے نکلتا ہے - اور اودھ کے علاقے میں دریائے گھاگرا کے ساتھ مل جاتا ہے - ایک بڑی نہر نکالی گئی ہے - ساتویں میل پر یہ بڑی نہر دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے - ایک شاخ جس کا نام سارداا اودھ نہر ہے - علاقۂ اودھ میں چودہ لاکھ ایکڑ زمین سیراب کرتی ہے اور دوسری شاخ جو ساردا کچا کے نام سے مشہور ہے - روہیل کھنڈ کے کچھ علاقے کو سیراب کر کے اپنا پانی دریائے گنگا میں ڈالتی ہے - تاکہ گنگا جمنا دوآب کی آبپاشی کے لئے نہر لوئر گنگ میں کافی پانی مل سکے +

250 - پریار پروجکٹ **The Periyar Project**

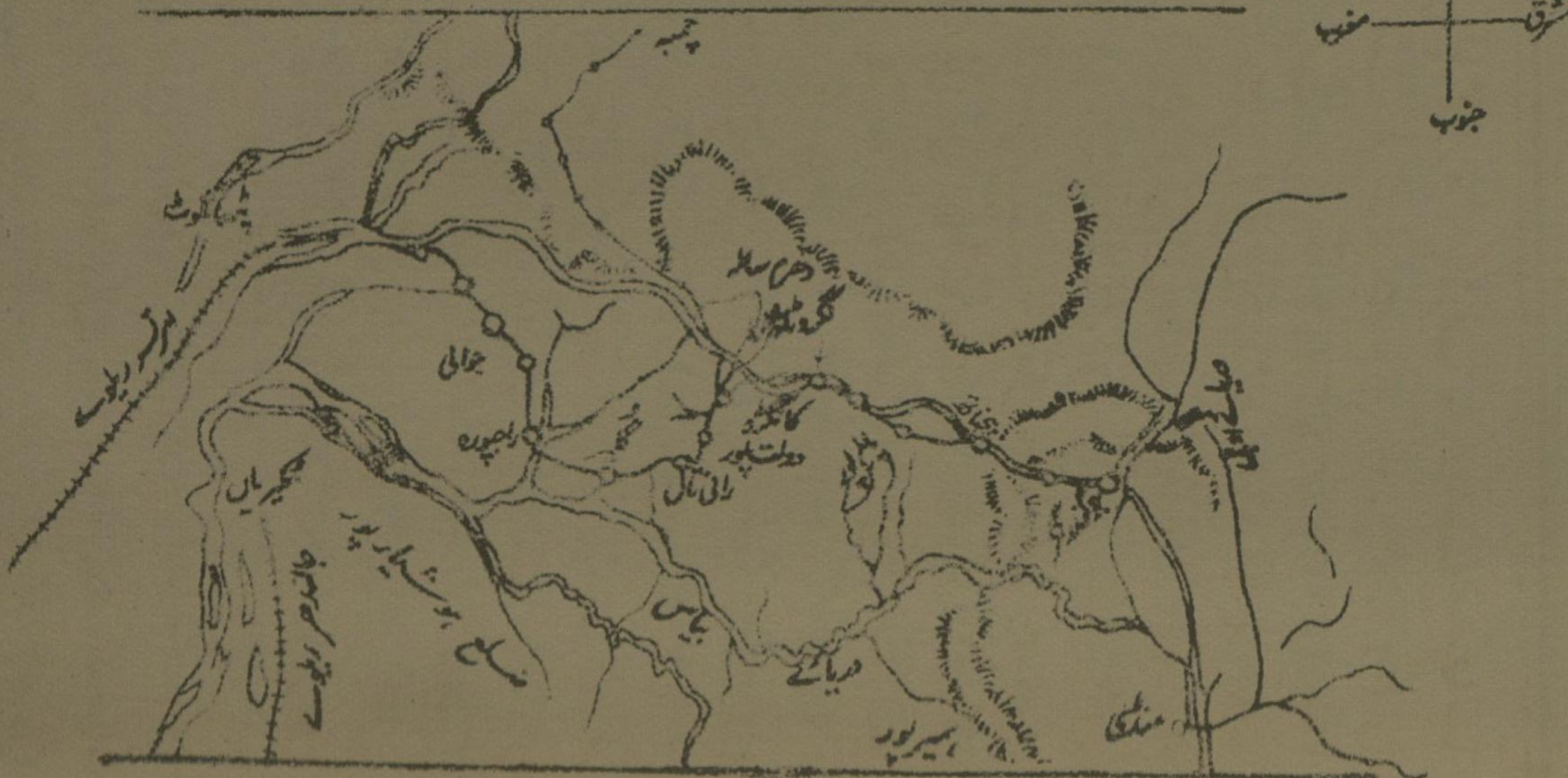
دریائے پریار جنوبی ہند میں ایک چھوٹا سا دریا ہے - جو مغربی گھاٹ سے نکل کر بحیرۂ عرب میں گرتا ہے - پہلے اس کا پانی بے فائدہ سمندر میں جا گرتا تھا - لیکن اب گورنمنٹ مدراس نے دریا میں ایک بند باندھ کر مغربی گھاٹ کے بیچ میں سے ایک سُرنگ نکالی ہے - اور دریا کا رُخ تبدیل کر دیا ہے - اور اب یہ پانی مشرقی ساحلی میدان کو جاتا ہے - اور ضلع مدورا کے علاقے کو جہاں بارش کم ہوتی ہے - سیراب کرتا ہے +

2500 منڈی ہائیڈرو الیکٹرک پروجکٹ - پنجاب میں کوئلہ بہت کم ملتا ہے - یہ بہار اور بنگال سے بڑی قیمت پر منگوانا پڑتا ہے - اس لئے صوبے میں صنعتی ترقی نہیں ہو سکتی - لیکن پنجاب میں بہت سے دریا ہیں - جو برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں اور آبشار بناتے ہیں - جن سے بجلی پیدا کی جا سکتی ہے - منڈی سکیم میں دریائے اوہل کے پانی کی طاقت سے جو برفانی پہاڑوں سے نکلتا ہے اور ریاست منڈی میں دریائے بیاس سے مل جاتا ہے - بجلی پیدا کرنے کا کارخانہ قائم کیا گیا - یہ تجویز تین منزلوں میں تکمیل کی جائیگی - پہلی منزل یہ ہے - کہ دریائے اوہل کے پانی کو ایک ڈھائی میل لمبی سرنگ میں سے نکال کر بڑے بڑے نلوں کے ذریعے ۱۸۰۰ فٹ کی بلندی سے جوگیندر نگر کے مقام پر گرایا جاتا ہے - اور بڑی بڑی کلوں سے بجلی پیدا کی جاتی ہے - تجویز کی تکمیل کے لئے پٹھانکوٹ سے جوگیندر نگر تک ۱۰۰ میل لمبی ایک ریل بھی تعمیر کی گئی ہے +

پہلی منزل ۱۹۳۳ء تک تیار ہو گئی ہے - اور

فیروز پور سے لائل پور تک جالندھر - لدھیانہ - گورداسپور - امرتسر - ترنتارن وغیرہ گاؤں اور شہروں

کانگڑہ ویلی ریلوے اور اوہل ہائیڈرو الیکٹرک ورکس



ہیں سستی بجلی ملنے لگی ہے - اور کئی قسم کے کارخانے مثلاً بیجوں سے تیل نکالنے کے۔ گنّے سے رس نکال کر چینی بنانے کے۔ سُوتی اور اُونی کپڑا بُننے کے۔ آٹا پیسنے اور دھان کوٹنے کے جاری ہو رہے ہیں۔ اور زمیندار اُن زمینوں میں جہاں نہر کا پانی نہیں پہنچتا۔ بجلی کی طاقت سے چلنے والے پمپوں کے ذریعے آب پاشی بھی کرنے لگے ہیں۔

251 - صوبہ بمبئی کی ٹاٹا ہیڈرو الیکٹرک سپلائی سکیم

Tata Hydro-Electric Supply Scheme

بمبئی کے عین پیچھے کے علاقے میں مغربی گھاٹ پر بارش بہت زور سے یعنی 200 انچ سالانہ سے زیادہ ہوتی ہے - یہ تمام پانی کسی مصرف میں آئے بغیر سمندر میں بہ جاتا تھا - اب اس پانی کو جمع کرنے کے لئے مغربی گھاٹ پر مصنوعی جھیلیں بنائی گئی ہیں - اور اس پانی کو نلوں کے ذریعے بلندی پر سے گرایا جاتا ہے - اور اس کی طاقت سے بجلی پیدا کی جاتی ہے - جس کے زور سے بمبئی کے رُوئی کے کارخانے۔ بمبئی کے نزدیک شہروں کی ریلیں چلتی ہیں - پھر یہ پانی شہر کے باغات سبزی و میوہ جات کو سیراب کرنے کے کام آتا ہے ۔

سوالات اور ہدایات

(1) آبپاشی سے کیا مراد ہے؟ مصنوعی آبپاشی کے بڑے بڑے وسائل کونسے ہوتے ہیں؟

(2) ہندوستان کے بعض علاقوں میں آبپاشی کی ضرورت کیوں ہے؟ ہندوستان کے کن حصّوں میں آبپاشی کی ضرورت نہیں۔اور کیوں؟

(3) ہندوستان کے مختلف حصّوں میں آبپاشی کے جو جو مختلف طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔اُن کا تعلق سطح سے ظاہر کرو۔ (دیکھو پیرا 245، 246)

(4) وجہ بیان کرو۔کہ پنجاب نہروں کے ذریعے آبپاشی کے لئے خاص طور سے کیوں موزوں ہے؟ بڑی بڑی نہروں کے نام درج کرو۔بتاؤ۔یہ کس کس مقام سے نکالی گئی ہیں۔اور کس کس ضلع کو سیراب کرتی ہیں؟

(5) طغیانی کی نہروں سے کیا مراد ہے؟ عموماً ندیا کے کس حصے سے یہ نکالی جاتی ہیں؟

(6) نو آبادی چناب سے کیا مراد ہے؟ اس کا مختصر حال بیان کرو +

(7) ہندوستان کا نقشہ کھینچو۔اور اس میں بڑی بڑی نہریں دکھلاؤ +

(8) ستلج ویلی۔سکھر پروجکٹ۔شاردا انہار کا حال لکھو۔

بتاؤ۔ ان کے کھلنے سے کیا کیا فائدہ ہوگا؟

(۹) منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم کا مفصل حال نقشہ کھینچ کر واضح کرو۔

پچیسواں باب

ہندوستان کی نباتات اور حیوانات

252۔ ہندوستان کے زیادہ تر حصے کی زمین بہت زرخیز اور نرم ہے۔ آب و ہوا گرم ہے۔ اور بارش کافی ہو جاتی ہے۔ اس لئے پیداوار بکثرت ہوتی ہے۔ شمالی ہندوستان میں جہاں سردی اور گرمی کے دونو موسم باقاعدہ ہوتے ہیں۔ دو فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ موسم سرما یعنی ربیع میں گیہوں۔ جو۔ سرسوں۔ تمباکو اور بلوست کی فصلیں جنہیں کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پیدا کی جاتی ہیں۔ موسم گرما میں خریف کی فصلیں چاول۔ گنا۔ کپاس اور مکئی کی کاشت ہوتی ہے۔ جنوبی ہند میں جہاں سرد موسم نہیں ہوتا۔ منطقۂ معتدلہ کی فصلیں نہیں بوئی جاتیں۔ محکمۂ زراعت کی زیر نگرانی ہندوستان

کی زراعت میں بہت ترقی ہوئی ہے۔ آج کل *
ان امور کی طرف توجہ ہو رہی ہے۔ کہ عمدہ بیج



مہیا کیا جائے - بہتر آلات استعمال کئے جائیں - کاشت کے سائنٹیفک طریق سے فائدہ اٹھایا جائے - اور نئی فصلوں کو رواج دیا جائے +

253 - گندم - اسے پکتے وقت حرارت اور خشکی کی ضرورت ہے - لیکن شروع میں سردی کی ضرورت ہے - بارش خصوصاً کاشت کے وقت وقفوں کے بعد ہونی چاہیئے - چکنی مٹی اور ریت جو دریا بہا کر لاتے ہیں - اس کے لئے بہت موزوں ہے - اکثر پنجاب - صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ - صوبجات متوسط اور سندھ کے حصوں میں موسم سرما میں بویا جاتا ہے - بہت گرمی اور بہت نمی اس جنس کی دشمن ہیں - اس لئے بنگال اور دکن میں گیہوں پیدا نہیں ہوتا + جَو شراب بنانے کے کام آتا ہے - یہ گندم کی نسبت زیادہ سرد اور مرطوب آب و ہوا میں بھی ہو جاتا ہے - یہ زیادہ تر پنجاب اور صوبجات متحدہ میں بویا جاتا ہے +

254 - چاول - ہندوستان کی سب سے مشہور پیداوار ہے - اسے بہت گرمی اور پانی کی ضرورت ہے - ضروری ہے - کہ چاول کا پودا کئی روز تک پانی میں ڈوبا رہے - اس لئے یہ اُن کھیتوں میں ہوتا ہے - جہاں پانی ٹھیر سکے - یہ بنگال - بہار -

دریائے مہاندی - گوداوری - کرشنا اور کاویری کے ڈیلٹاؤں کے علاقے ہیں - مغربی ساحلی میدان میں - صوبجاتِ متحدہ کے بعض حصّوں میں اور پنجاب میں جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے - پیدا ہوتا ہے ؞

255 - جوار ؞ باجرہ اور جوار (سورگھم Sorghum) جوار کی قسم کی اجناس ہیں - ان کو پانی کی کم ضرورت ہے - اس لئے سندھ - راجپوتانہ - پنجاب اور دکن میں ان کی کاشت ہوتی ہے - مکئی کو زیادہ پانی کی ضرورت ہے - اس لئے یہ شمالی ہند میں پیدا ہوتی ہے ؞ دالیں بھی خشک آب و ہوا کے علاقے میں پیدا ہوتی ہے - تمام ہندوستان میں ان کی کاشت ہوتی ہے ؞

256 - چائے - اس کو گرم اور مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے - یہ پہاڑی ڈھلانوں پر پیدا ہوتی ہے - تاکہ پانی وہاں ٹھیر کر جڑوں کو نقصان نہ پہنچا سکے - بارش کی بار بار ضرورت ہوتی ہے - تاکہ نئے پتے نکلتے رہیں - آسام - دارجیلنگ - ڈیرہ دون - کانگڑہ اور نیلگری کی پہاڑیوں پر اس کی کاشت زیادہ ہوتی ہے ؞ قہوہ کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا اور سطح سمندر سے تقریباً 3000 فٹ بلندی درکار ہے - یہ میسور - ٹراونکور - کوچین اور کوہ

نیلگری پر پیدا ہوتا ہے۔ پالا پڑنے سے اس کا پودا خراب ہو جاتا ہے۔ اس لئے قہوہ شمالی ہندوستان میں پیدا نہیں ہوتا + گرم مصالحے مثلاً کالی مرچ ۔ الائچی۔ دار چینی گرم مرطوب اور یکساں آب و ہوا میں پیدا ہوتے ہیں۔ اس لئے ٹراونکور میں ان کی کاشت ہوتی ہے۔ سُرخ مرچ ہندوستان میں ہر جگہ بوئی جاتی ہے +

257- گنّا۔ اس کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا اور زرخیز زمین درکار ہے۔ زیادہ تر صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ۔ بہار۔ بنگال۔ احاطہ مدراس اور پنجاب کے بعض حصّوں میں بویا جاتا ہے +

258- کپاس۔ اس کے لئے گرم مرطوب اور یکساں آب و ہوا درکار ہے۔ لیکن زیادہ پانی اسے مضر پڑتا ہے۔ دکن کی سیاہ زمین میں جس میں نمی دیر تک قائم رہتی ہے۔ اس کی پیداوار خوب ہوتی ہے۔ یہ زیادہ تر گجرات کاٹھیاوار۔ صوبجات متوسط و برار۔ سندھ۔ صوبجات متحدہ آگرہ واودھ پنجاب اور مدراس کے بعض حصّوں میں بوئی جاتی ہے۔ پنجاب کی نہری نو آبادیوں میں امریکن کپاس کو رواج دیا گیا ہے۔ جو خوب پھلتی پھولتی ہے۔ اور دیسی کپاس کی نسبت زیادہ قیمتی ہے +

259 - پات (پٹ سن) Jute اس کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا اور ایسی زمین کی ضرورت ہے۔ جس میں ہر سال نئی مٹی شامل ہوتی رہے۔ اس لئے یہ دریائے گنگا اور برہم پتر کی زیریں وادی یعنی آسام اور بنگال میں زیادہ تر پیدا ہوتا ہے۔ ہندوستان کے برابر اور کسی ملک میں پات پیدا نہیں ہوتا +

260 - نیل کے پودے سے رنگ نکالا جاتا ہے۔ اسے گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ اور زیادہ تر بہار۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ - پنجاب اور مدراس میں بویا جاتا ہے +

261 - افیون - پوست کی کاشت گورنمنٹ کے زیر اہتمام ہے۔ اسے گرم مرطوب آب و ہوا اور زرخیز زمین چاہیئے - پٹنہ - غازی پور - بنارس کے ارد گرد کے علاقے ہیں - مالوہ واقع مشرقی راجپوتانہ اور وسط ہند کی ایجنسی میں اس کی کاشت ہوتی ہے +

262 - تمباکو - اس کے لئے بھی گرم مرطوب آب و ہوا چاہیئے - برہما - مدراس (ترچناپلی کے چرٹ بہت مشہور ہیں) - صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ اور پنجاب میں پیدا ہوتا ہے +

263-تیل نکالنے کے بیج- سرسوں - تل - السی - ارنڈ اور بنولے اکثر تیل نکالنے کے کام آتے ہیں- یہ ہندوستان بھر میں پیدا ہوتے ہیں- خصوصاً بنگال - بہار - صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ اور پنجاب میں ان کی کاشت زیادہ ہوتی ہے- مونگ پھلی اکثر پانڈی چری سے باہر بھیجی جاتی ہے- بیجوں سے تیل نکالنے کے بعد کھلی باقی رہتی ہے- یہ گائے بھینسوں کے کھلانے اور زمین میں کھاد کے کام آتی ہے +

264- جنگلات- درختوں کے لئے لگاتار نمی کی ضرورت ہے- اس لئے جنگلات اُن علاقوں میں ملنے چاہئیں- جہاں بارش زیادہ ہوتی ہے- اور جو ابھی تک زیر کاشت نہیں آئے ہیں - ہندوستان کے بڑے بڑے جنگلات کوہ ہمالیہ- مغربی گھاٹ- آسام اور برہما کی پہاڑیوں - سُندر بن - علاقہء ترائی اور وسط ہند کے پہاڑوں میں پلئے جاتے ہیں- جنگلات سے ساگوان - سال - دیودار- بانس - آم - تاڑ- اور ربڑ حاصل ہوتا ہے +

ساگوان کے لئے گرم آب و ہوا اور زیادہ بارش کی ضرورت ہے- اس لئے آسام - مغربی گھاٹ اور برہما کے مرطوب جنگلات میں پایا جاتا

ہے۔ ساگوان کی لکڑی بڑی سخت ہوتی ہے۔ اور اسے دیمک کوئی نقصان نہیں پہنچاتی۔ سال کا درخت وسط ہند میں جہاں آب و ہوا کم مرطوب ہے۔ ملتا ہے۔ دیودار اور دیگر قسم کی عمارتی لکڑی جیسے سرد آب و ہوا چاہیئے۔ کوہ ہمالیہ پر پیدا ہوتی ہے۔ بانس اور آم خشک علاقوں کے سوا ہندوستان میں ہر جگہ پیدا ہوتے ہیں۔ صندل کا درخت میسور میں ہوتا ہے۔ آبنوس کا درخت جیسے بہت گرم مرطوب آب و ہوا چاہیئے مغربی گھاٹ میں ملتا ہے۔

سب سے زیادہ مفید تاڑ کی قسم کا درخت ناریل ہے۔ اسے سمندر کے ساحل کے قریب کی زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا درکار ہے۔ اور یہ ہندوستان کے ساحلی میدانوں میں بہت پیدا ہوتا ہے۔ کھجور کے لئے خشک آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ اور اس لئے اس کا درخت سندھ میں عموماً پایا جاتا ہے۔ ربڑ جیسے بہت گرم اور مرطوب آب و ہوا چاہیئے۔ آسام اور برھما میں پیدا ہوتا ہے۔ سنکونا کے درخت جن کی چھال سے کونین تیار ہوتی ہے۔ کوہ ہمالیہ اور کوہ نیلگری پر لگائے گئے ہیں۔

آسام اور برھما کے جنگلات تجارتی نقطۂ خیال سے بہت مفید ہیں۔ کیونکہ ان صوبوں میں ایسے دریا بہت ہیں۔ جن میں جہاز رانی ہو سکتی ہے۔ اور جن کے ذریعے لکڑی بہا کر لے آتے ہیں۔ لیکن دکن کے جنگلات تجارتی لحاظ سے چنداں مفید نہیں۔ کیونکہ قابلِ جہازرانی دریاؤں کی قلّت ہے۔

صنعت و دستکاری جن کا دار و مدار جنگلات پر ہے۔ لکڑی کے علاوہ جنگلات سے کاغذ و دیا سلائی بنانے کے لئے سامان بھی حاصل ہوتا ہے۔ ٹیٹا گڑھ Titagarh اور رانی گنج واقع بنگال اور لکھنؤ و پونا میں **کاغذ بنانے کے کارخانے** قائم ہو گئے ہیں۔ لیکن جتنا کاغذ ہندوستان میں باہر سے آتا ہے۔ اس کے مقابلے میں ان کارخانوں کی پیداوار بہت کم ہے۔ کاغذ بنانے کے لئے سبائی گھاس کی ضرورت ہے۔ جو کوہ ہمالیہ کے دامن میں ملتا ہے۔ اور لکڑی کا گودا بھی چاہیے۔ یہ جرمن۔ ناروے۔ اور سویڈن سے آتا ہے۔

دیا سلائی کے کارخانے رنگون۔ مانڈلے اور شاہدرہ (نزد لاہور) میں قائم کئے گئے ہیں۔ بریلی۔ بمبئی اور بلد سیلورس بھی دیا سلائی کے کارخانے ہیں۔ ہندوستان

میں دیا سلائی ناروے - سویڈن اور جاپان سے آتی ہے + گندہ بروزہ کشید کرنے کے کارخانے پنجاب میں جلّو Jallo (نزد لاہور) اور صوبجات متحدہ میں بریلی میں قائم کئے گئے ہیں - گندہ بروزہ کوہ ہمالیہ کے چیل کے درختوں سے پیدا ہوتا ہے - اور کارخانوں میں اسے کشید کرکے اس سے تارپین کا تیل نکالا جاتا ہے - اور رال اور بیروزہ تیار کیا جاتا ہے - یہ چیزیں مختلف قسم کے رنگ و روغن تیار کرنے میں کام آتی ہے +

ہندوستان میں جنگلات کی پوری پوری حفاظت کی جاتی ہے - اور اس مطلب کے لئے علٰحدہ ایک محکمۂ جنگلات قائم کیا گیا ہے +

265 - **حیوانات** - ہندوستان کے سب سے قیمتی جانور گائے - بیل - بھیڑ - بکری گھوڑا - بھینس اور اونٹ ہیں +

سب سے عمدہ قسم کے مویشی اُس خطّے میں پائے جاتے ہیں - جو کاٹھیاوار سے شروع ہو کر مشرقی راجپوتانے اور پنجاب میں سے ہوتا ہُوا کشمیر تک پھیلا ہُوا ہے - یہاں بارش کی اتنی کثرت نہیں ہے - کہ زمین کا نمک جو مویشیوں کی صحت کے لئے بہت ضروری ہے - سارے کا سارا بہ جائے + بھیڑیں پنجاب

اور کشمیر کی خشک پہاڑیوں میں پالی جاتی ہیں + اونٹ راجپوتانہ اور سندھ میں ملتا ہے + برہما کے دلدلے میدانوں اور جنگلات سے ڈھکی ہوئی پہاڑیوں میں بار برداری کا کام زیادہ تر ہاتھی کے ذریعے ہوتا ہے + ریشم کے کیڑے بنگال اور کشمیر میں جہاں شہتوت کا درخت اکثر ہوتا ہے۔ پائے جاتے ہیں +

سوالات اور ہدایات

(1) ہندوستان میں حسب ذیل اشیا کہاں کہاں پیدا ہوتی ہیں۔ اور کیوں ؟

گندم۔چاول۔چاے۔قہوہ۔کھانڈ اور گرم مصالحے +

(2) حسب ذیل ریشہ دار پودے ہندوستان میں کہاں کہاں بوئے جاتے ہیں۔ اور کیوں ؟

کپاس ۔ پات +

(3) ہندوستان میں جنگلات کہاں کہاں پائے جاتے ہیں ؟ جنگلات کی مشہور پیداوار درج کرو۔ یہ پیداوار کن کن مقامات سے حاصل ہوتی ہے ؟

(4) ساگوان ۔ ربڑ۔ ناریل اور آبنوس کہاں کہاں ملتے ہیں ؟

(5) ہندوستان کا ایک نقشہ کھینچو۔اور اس میں حسب

ذیل اشیا کی تقسیم پیداوار ظاہر کرو :-
کپاس - پات - گندم - ریشم - افیون - تمباکو اور سنکونا +
(6) ہندوستان میں کونسے قیمتی جانور ملتے ہیں - اور یہ کہاں کہاں پائے جاتے ہیں ؟

چھبّیسواں باب

معدنیات

صنعت و حرفت - ذرائع آمد و رفت اور تجارت

266 - ہندوستان کی معدنی دولت اتنی زیادہ نہیں - جتنی کہ اس کی زرعی دولت ہے - علاوہ ازیں یورپ کے ملکوں سے معدنیات اس قدر سستی آتی رہتی ہیں - کہ ہندوستان کی معدنیات کو ابھی تک پوری پوری ترقی نہیں دی گئی ہے - لوگوں کا بڑا پیشہ کاشتکاری ہے - کان کنی اور

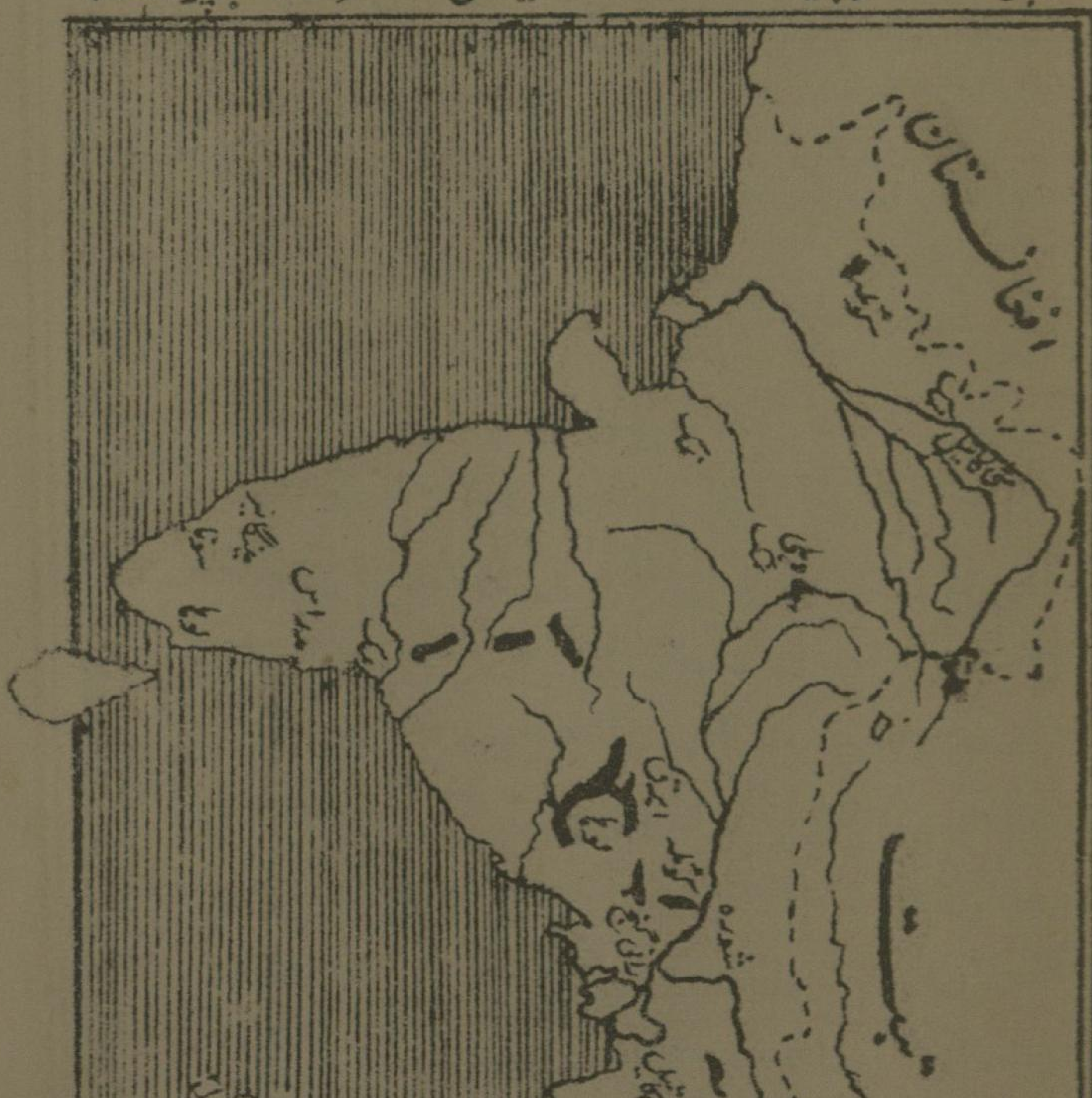
کارخانوں میں صنعت و حرفت کا کام موجودہ زمانے میں ہی شروع ہؤا ہے۔ہندوستان میں حسب ذیل معدنیات پائی جاتی ہیں :۔

کوئلہ زیادہ تر بہار کے صوبے میں جھریا اور گرڈھی اور بنگال میں رانی گنج کے مقام پر ملتا ہے۔ یہ سب مقامات دریائے دامودر کے طاس میں واقع ہیں۔ صوبجات متوسط میں واروره Warora کے مقام پر۔ آسام میں۔ حیدر آباد میں۔ریاستہائے ریوه Rewah اور بیکانیر اور تھوڑا سا پنجاب میں بھی نکلتا ہے۔ جتنا کوئلہ آج کل ہندوستان کی کانوں سے نکالا جاتا ہے۔اُس کی کل مقدار قریباً دو کروڑ دس لاکھ ٹن سالانہ ہے +

1928ء میں دُنیا کے مشہور ملکوں میں کوئلے کی پیداوار مندرجۂ ذیل ہوئی :۔اضلاع متحدہ امریکہ 52 کروڑ ٹن۔ گریٹ برٹن 24 کروڑ۔ فرانس $6\frac{1}{2}$ کروڑ۔ جاپان 3 کروڑ۔ بلجیم $3\frac{3}{4}$ کروڑ۔ کینیڈا $1\frac{1}{2}$ کروڑ ٹن۔ جنوبی افریقہ ایک کروڑ ٹن۔ جرمنی 15 کروڑ۔ہندوستان $2\frac{1}{2}$ کروڑ ٹن

لوہا۔چھوٹا ناگپور کے سنگھ بھُوم ضلع میں چانده Chanda واقع صوبجات متوسط۔ رانی گنج کے نزدیک ریاست میسور میں پایا جاتا ہے۔مشکل یہ ہے۔ کہ اس کے نزدیک کوئلہ اور چونے کا پتھر بالعموم

نہیں پایا جاتا - اور اس لئے چھوٹا ناگپور کے سوا یہ
بہت کم جگہوں پر نکالا جاتا ہے - ہندوستان میں لوہے
کی کچی دھات کی پیداوار سلطنت برطانیہ میں دوسرے درجہ پر ہے *



سونا میسور میں کولار Kolar کی سونے کی کانوں سے حاصل ہوتا ہے۔ **مٹی کا تیل** اور قلعی برہما میں پائے جاتے ہیں۔ مٹی کا تیل ضلع اٹک واقع پنجاب میں بھی راولپنڈی سے 40 میل جنوب مغرب کی طرف ملتا ہے۔ اور اس لئے مٹی کا تیل صاف کرنے کا ایک کارخانہ راولپنڈی میں قائم ہو گیا ہے +

نمک پنجاب میں کوہستان نمک سے حاصل ہوتا ہے۔ سمندر کے پانی سے اور جھیل سانبھر واقع راجپوتانہ سے بذریعہ عمل تبخیر بھی نکالا جاتا ہے۔ **شورہ** اور **ابرق** بنگال اور بہار میں پائے جاتے ہیں۔ ابرق مدراس احاطہ میں نلور کے نزدیک میں بہت ملتا ہے

مینگانیز Manganese. جو فولاد بنانے کے کام آتا ہے۔ احاطۂ مدراس میں وزیگا پٹم Vizaga pattam کے قریب۔ میسور۔ صوبجات متوسط اور چھوٹا ناگپور میں نکالا جاتا ہے۔ **لعل** برہما میں ملتے ہیں۔ **والفرم** Wolfram جس سے تیز رفتار فولادی ہتھیار اور توپ کے گولے بناتے ہیں۔ برہما میں نکالا جاتا ہے +

267۔ **صنعت و حرفت** ۔ زمانۂ قدیم سے ہندوستان۔ باریک ململ۔ دوشالے۔ ریشمی کپڑے کی صنعت کے لئے مشہور چلا آتا ہے۔ لیکن یورپ

کے ملکوں سے کے تجارتی مقابلے اور مشین سے بنے ہوئے سستے کپڑے کے رواج کی وجہ سے ان دستکاریوں کو بہت نقصان پہنچا ہے۔ وسیع پیمانے پر صنعت و حرفت کے کارخانے حال ہی میں قائم کئے گئے ہیں۔ حسب ذیل زیادہ مشہور ہیں :۔

(۱) **سوتی کپڑا بننے کے کارخانے** ۔ احاطۂ بمبئی خصوصاً شہر بمبئی میں پائے جاتے ہیں۔ کیونکہ (i) دکن کی سیاہ چکنی مٹی میں کپاس بکثرت پیدا ہوتی ہے۔ (ii) آب و ہوا مرطوب ہے۔ جو کاتنے کے کام کے لئے ضروری ہے۔ تا کہ تار بار بار ٹوٹ نہ جائے۔ اور (iii) رانی گنج اور جھریا سے یہاں کوئلہ بآسانی آ سکتا ہے۔ سوتی کپڑے احمد آباد۔ ناگپور۔ شولاپور۔ کانپور اور مدراس میں بھی بنتے ہیں۔ بمبئی میں کوئلہ جنوبی افریقہ سے بھی منگواتے ہیں۔

(۲) **سن کی بوریاں بنانے کے کارخانے** ۔ دریائے ہگلی کے کنارے کلکتے کے نزدیک پائے جاتے ہیں۔ کیونکہ پٹ سن بنگال میں بکثرت پیدا ہوتا ہے۔ اور کوئلہ رانی گنج میں بہت پایا جاتا ہے۔

(3) **چمڑے کا سامان** زیادہ تر کانپور اور مدراس میں تیار ہوتا ہے۔ کیونکہ ان کے نزدیک کے علاقے میں مویشی بہت پالے جاتے ہیں۔

(4) **لوہے اور فولاد کا سامان** وسیع پیمانے

پر جمشید پور واقع بہار و اڑیسہ میں ٹاٹا صاحب کے لوہے اور فولاد سازی کے کارخانوں میں ہوتا ہے۔ یہاں کوئلہ۔ لوہا۔ چونے کا پتھر اور مینگانیز اکٹھے نزدیک نزدیک پائے جاتے ہیں۔ براکر Barakar نزد اسن سول Asansol میں بھی ایک لوہے کے کام کا کارخانہ ہے۔ اور میسور کے بھدراوتی لوہے کے کارخانے Bhadravati Iron Works بھی مشہور ہیں۔ میسور میں اعلےٰ قسم کی کچّی دھات۔ چونے کا پتھر اور مینگانیز ملتا ہے۔ لیکن کوئلے کی بجائے لکڑی جلانے کے کام آتی ہے۔ جمشید پور میں لوہا اور فولاد بنتا ہے۔ اس سے ریل کی سڑکیں۔ آہنی شہتیر۔ ٹین کی چادریں (پیپوں کے لئے)۔ زراعتی آلات از قسم ہل۔ کُدال۔ پھاوڑے۔ تار۔ میخیں۔ اور پٹ سن کے کارخانوں کے لئے کلوں کے پُرزے تیار ہوتے ہیں۔ ان اشیا کے بنانے کے لئے ٹاٹا صاحب کے لوہے اور فولاد کے کارخانے کے نزدیک اَور بہت سے کارخانے جاری ہو گئے ہیں +

سیمنٹ Cement بنانے کے کارخانے کٹنی Katni واقع صوبجات متوسط اور واہ (Wah) نزد کیمبل پور واقع پنجاب میں ہیں۔ ان مقامات پر بہت عمدہ چونے کا پتھر ملتا ہے۔ اور کوئلہ بآسانی

دستیاب ہو سکتا ہے ٭

(5) اُونی کپڑے۔ ان کے کارخانے کانپور میں اور دھاریوال واقع پنجاب میں ہیں۔ کیونکہ پنجاب کی خشک آب و ہوا میں اور صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ میں بھیڑیں پائی جاتی ہیں ٭

(6) کھانڈ بنانے کے کارخانے۔ کانپور۔ گورکھپور۔ بستی ضلع گورکھپور۔ شاہجہانپور اور صوبے بہار میں بہت قائم ہو گئے ہیں صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ میں گنا بہت پیدا ہوتا ہے۔ اور باہر سے آئی ہوئی کھانڈ پر محصول بہت زیادہ لگایا گیا ہے ٭

(7) لکڑی چیرنے اور دھان کوٹنے کے کارخانے برہما میں پائے جاتے ہیں۔ اور بنگال میں کاغذ بنانے کے کارخانے ہیں۔ چاٹ گاؤں۔ رنگون اور بمبئی میں چھوٹے چھوٹے جہاز جو صرف ساحلی تجارت کے کام آتے ہیں۔ بنتے ہیں ٭

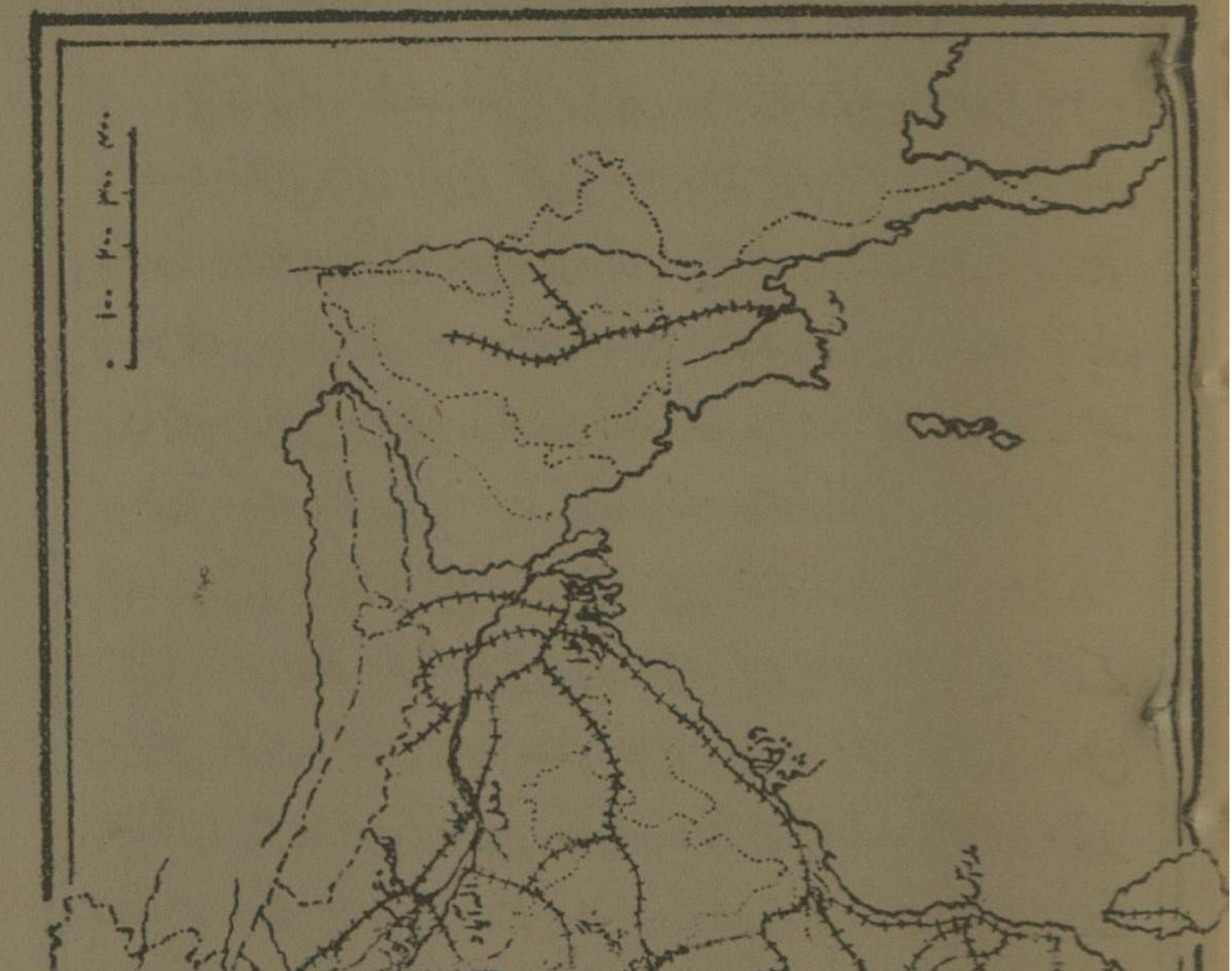
268 - مندرجۂ بالا صنعت و حرفت کے علاوہ مختلف قسم کی مقامی دستکاری ہوتی ہے :- ریشم بُننے کا کام بنگال۔ آسام اور کشمیر میں ہوتا ہے۔ تبت کی بکریوں کے نرم بالوں سے نہایت ہی نفیس پشمینے سری نگر میں تیار ہوتے ہیں۔ امرتسر میں بھی پشمینے بنتے ہیں۔ دھات کا کام خصوصاً پیتل کے برتن مدراس۔ بنارس۔ مراد آباد۔ مرشد آباد میں ہوتا ہے۔ لکڑی اور ہاتھی دانت میں کھُدائی کا

کام کشمیر۔ دہلی۔ بنارس اور برھما میں ہوتا ہے ؛

269- ذرائع آمد و رفت ؛ سڑکیں-

ہندوستان میں آج کل دو لاکھ میل سے زیادہ لمبائی سڑکوں کی ہے۔ اور ان میں نصف سے زیادہ پختہ سڑکیں ہیں۔ ان کے ذریعے بہت زیادہ تجارت ہوتی ہے۔ لیکن آمد و رفت کا بڑا ذریعہ ریل ہے ؛

270- ریلیں- ۳۱ مارچ سنہ 1933ء کو 42913 میل سفر کے لئے ریلیں جاری تھیں۔ ریلوں کے نقشے سے ظاہر ہوگا۔ کہ ریلیں زیادہ تر حسب ذیل علاقوں میں بنائی گئی ہیں۔ (۱) دریاے گنگا اور سندھ کے میدان میں۔ کیونکہ یہاں آبادی نہایت ہی گنجان ہے۔ اور ریلیں بآسانی بن سکتی ہیں۔ (2) بڑی بڑی بندرگاہوں مثلاً بمبئی۔ کلکتہ۔ کراچی۔ مدراس کو مشہور اندرونی شہروں سے ملانے کے لئے۔ (3) سرحد کی چھاؤنیوں مثلاً پشاور۔ کوہاٹ۔ بنّوں۔ اور کوئٹہ کو ہندوستان بھر کی چھاؤنیوں سے ملانے کے لئے۔ تاکہ خطرے کے وقت فوجیں وہاں بآسانی پہنچ سکیں۔ (۴) غیر ترقی یافتہ علاقوں مثلاً آسام کے چائے کے باغات۔ برھما کی چاول کی دلدلوں اور پنجاب کی انہار کی نو آبادیوں اور نئی کانوں کو



مشہور بندرگاہوں سے ملانے کے لئے۔ نہ صرف تجارت کی ترقی کے لئے۔ بلکہ گنجان آبادی کے حصّوں سے زائد آبادی کو اُن غیر آباد علاقوں میں لے جانے کے لئے + پہاڑی علاقوں میں چونکہ ریلیں بنانا آسان کام نہیں۔ بہت کم ریلیں ہیں۔ ہندوستان میں تین پہاڑی ریلیں ہیں۔ ایک شملے کو دوسری دارجیلنگ کو جاتی ہے۔ تیسری اب پٹھانکوٹ سے جوگیندرنگر کو بنائی گئی ہے۔ بڑی بڑی ریلیں حسب ذیل ہیں :۔

(۱) نارتھ ویسٹرن ریلوے (طول 6300 میل)

یہ ریل کراچی کو لاہور سے ملاتی ہے۔ اور کراچی سے چل کر راستے میں کوٹری۔ حیدرآباد روہڑی بہاول پور۔ خانیوال اور منٹگمری کے سٹیشن آتے ہیں۔ سکھر سے ایک برانچ لائن شکار پور۔ سبی اور درۂ بولان ہوتی ہوئی کوئٹہ پہنچتی ہے۔ اور وہاں سے چمن اور دُزداب جو فارس کی سرحد پر واقع ہے۔ جاتی ہے +

نارتھ ویسٹرن ریلوے کی بڑی لائن لاہور کو شمال مغرب کی طرف پشاور اور درہ خیبر سے اور جنوب مشرق کی طرف امرتسر۔ جالندھر۔ لدھیانہ۔ انبالہ ہوکر دہلی سے ملاتی ہے +

خیبر ریلوے جو نارتھ ویسٹرن ریلوے کی ایک برانچ ہے۔ نومبر 1925ء میں مسافر اور مال اسباب کے لئے کھلی ہے۔ یہ جمرود سے شروع ہوتی ہے۔ اور لنڈی خانہ تک جو $25\frac{1}{2}$

میل ہے۔ جاتی ہے۔ یہ فن انجنیرنگ کے کمال کا نمونہ ہے۔ پولیٹکل لحاظ سے بھی لائن بڑی اہم ہے۔ اس لائن سے ہندوستان کا تاریخی دروازہ کھل گیا ہے۔ اور اب بوقتِ ضرورت فوجیں اس درے کے کسی حصے میں بہت جلد اور آسانی سے جمع کی جا سکتی ہیں۔ اور یہ سرحدی اقوام میں تہذیب پھیلانے کا بڑا ذریعہ ہوگی۔ اور ان قوموں کو امن کی زندگی بسر کرنے میں مدد دیگی آج کل ریل صرف لنڈی کوتل تک جاتی ہے

(2) ایسٹ انڈین ریلوے۔ کلکتہ۔ ہوڑہ کو دہلی سے ملاتی ہے۔ اور راستے میں پٹنہ۔ مغل سرائے۔ الہ آباد۔ کانپور۔ علی گڑھ سے گزرتی ہے۔ اور دہلی سے بذریعہ نارتھ ویسٹرن ریلوے انبالہ۔ لدھیانہ۔ جالندھر۔ امرتسر ہوتے ہوئے لاہور جا سکتے ہیں +

(3) ایسٹ انڈین ریلوے کی ایک اور لائن دریائے گنگا کے شمال میں سہارن پور سے چل کر مراد آباد۔ بریلی۔ شاہجہان پور۔ لکھنؤ۔ بنارس ہوتی ہوئی مغل سرائے پہنچتی ہے +

(4) ایسٹرن بنگال ریلوے بنگال کو آسام سے ملاتی ہے +

(5) بنگال نارتھ ویسٹرن ریلوے بنگال کو صوبجاتِ متحدہ آگرہ و اودھ سے ملاتی ہے +

(6) بنگال ناگپور ریلوے کلکتہ کو ناگپور سے

ملاتی ہے۔ اور کلکتہ کو مدراس سے بھی ملاتی ہے۔ مشرقی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتی ہے۔ اور والٹیر waltair تک پہنچتی ہے۔ وہاں سے مدراس ریلوے شروع ہو جاتی ہے +

(7) گریٹ انڈین پنینسلا ریلوے بمبئی کو دہلی سے ملاتی ہے۔ اور منماڑ۔ بھوساول۔ کھنڈوا۔ جھانسی۔ گوالیار۔ آگرہ۔ متھرا سے گزرتی ہے + یہ لائن بمبئی کو مدراس سے بھی ملاتی ہے۔ اور پونا۔ شولاپور۔ رائے چر ہوتی ہوئی گنتاکل جاتی ہے۔ وہاں سے مدراس ریلوے شروع ہو جاتی ہے۔ جو مدراس تک جاتی ہے۔ جی۔ آئی۔ پی ریلوے بمبئی کو براہ بھوساول ناگپور سے بھی ملاتی ہے +

(8) بمبئی بڑودہ سنٹرل انڈیا ریلوے۔ بمبئی کو سورت۔ بڑودہ۔ رتلام۔ ناگدہ۔ بھرت پور۔ متھرا ہوتی ہوئی دہلی سے ملاتی ہے +

(9) مدراس ریلوے۔ مدراس کو کالی کٹ اور راجیشورم سے ملاتی ہے +

پنجاب میں نئی ریلیں

کانگڑہ ویلی ریلوے۔ یہ پٹھانکوٹ سے چل کر جوالا مکھی روڈ۔ کانگڑہ۔ نگروٹہ۔ پالم پور روڈ۔ بیجناتھ ہوتی ہوئی

جوگیندر نگر پہنچتی ہے۔ فاصلہ تقریباً ۱۰۱ میل ہے۔ اور پٹڑی 2 فٹ 6 انچ چوڑی ہے۔ کالکا شملہ ریلوے کی پٹڑی بھی اتنی ہی چوڑی ہے۔ اس ریلوے سے نہ صرف منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم کے جاری کرنے کے لئے سامان جوگیندر نگر پہنچایا گیا ہے۔ بلکہ اس سے جوالا مُکھی۔ بیجناتھ اور کانگڑہ جانے والے لاکھوں یاتریوں کو بڑا فائدہ ہو گیا ہے۔ اس کی وجہ سے پنجاب کا ایک نہایت خوبصورت حصّہ کُھل گیا ہے اور لاہور اور امرتسر کے رہنے والوں کے لئے کئی ایک صحّت افزا مقامات مل گئے ہیں۔ اس سے ضلع کانگڑہ کی چائے۔ پھل اور سبزی ترکاری کی تجارت میں ترقی ہوگی۔ اور شاید کسی آئندہ زمانے میں کلّو کی لوہے اور تانبے کی کانوں سے بھی دھاتیں نکالنی شروع ہو جائیں ٭

شاہدرہ نارووال ریلوے۔ دریائے راوی کے مغرب میں شاہدرہ کو نارووال سے ملاتی ہے۔ یہ ریل ۴۹ میل لمبی ہے۔ اور اس ریل کے بننے سے ضلع سیالکوٹ اور لاہور کے درمیان براہ راست آمد و رفت ہو گئی ہے۔ چونکہ اس علاقے میں جہاں سے ریل گزرتی ہے۔ زیادہ تر سکھوں کی آبادی ہے۔ اس لئے انہیں ڈیرہ بابا نانک۔ کرتار پور صاحب۔ امرتسر جانے میں بہت آسانی ہو گئی ہے۔ کیونکہ یہ سب سٹیشن نارووال

سے امرتسر جانے والی ریل پر ہیں +

اور ریلوے لائنیں جو حال ہیں جاری ہوئی ہیں۔ وہ یہ ہیں۔ سرہند سے روپڑ۔ رہتک سے پانی پت براہ گوہانہ۔ تھانیسر سے جگادھری (زیر تجویز ہے) جڑاں والہ سے لائل پور۔ سانگلہ سے خوشاب۔ یہ سب لائنیں سوائے پہلی لائن کے صوبے کے مشرق سے مغرب کو جاتی ہیں +

صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ میں ایک ریل سہارنپور سے ڈیرہ دون تک براہ راست بنانے کی تجویز ہے۔ اور رشی کیش روڈ سے رشی کیش لائن اور آگرے سے باہ لائن بنائی گئی ہیں +

271 - **آبی شاہراہ** - دریائے گنگا - برہم پُتر - ایراوتی اور سندھ کم و بیش جہازرانی کے قابل ہیں۔ دریائے گنگا اور ایراوتی کے ذریعے تو بہت ہی تجارت ہوتی ہے +

272 - **تجارت** - ہندوستان چونکہ ایک زراعتی ملک ہے۔ اور اس کے معدنی دولت مقابلتاً کم ہے۔ اس لئے ہندوستان سے کھیتوں اور جنگلات کی پیداوار یعنی کچا سامان باہر بھیجا جاتا ہے۔ صنعتی اشیا۔ دھاتیں اور کلیں جو یہاں تیار نہیں ہوتیں۔ باہر سے آتی ہیں۔ اس کی بیرونی تجارت قریباً ساری

ہی چند بڑی بندرگاہوں یعنی کلکتہ - ببمئی - کراچی - مدراس - چاٹ گاؤں اور رنگون کے ذریعے جہاں موجودہ زمانے کے بڑے بڑے جہاز داخل ہو سکتے ہیں - ہوتی ہے - پچھلے زمانے کے جہاز چھوٹے ہوتے تھے - اور چھوٹی چھوٹی اور کم گہری بندرگاہوں مثلاً سورت بڑوچ میں داخل ہو سکتے تھے - لیکن آج کل ان بندرگاہوں کے ذریعے صرف ساحل کی تجارت ہوتی ہے +

273 - مشہور اشیائے برآمد - 28-1927ء میں حسب ذیل قیمت کی اشیا باہر گئیں - اعداد کروڑ روپیوں میں دئے ہوئے ہیں :- روئی اور سوتی کپڑا 57 ، پات اور پات کی چیزیں 84 ، چاول 39 ، تیل نکالنے کے بیج 26 ، اناج اور آٹا 8 4 ، کھالیں اور چمڑا 18 ، چاے 32 ، اون 5 ، لاکھ 7 ، قہوہ 2 ، ریشم 5 ، مینگانیز 9 ، گرم مصالحے 2 کروڑ کی مالیت کے باہر گئے +

274 - اشیائے درآمد 28-1927ء کی اشیائے درآمد حسب ذیل ہیں - اعداد کروڑ روپیوں کو ظاہر کرتے ہیں :- سوتی پارچات 72 ، دھاتیں اور کچی دھاتیں 28 ، کھانڈ 15 ، کلیں 16 ، ریل کا سامان 4.7 کھانے پینے کی چیزیں اور شراب 8 ، مٹی کا تیل 11 ، لوہے کی چیزیں 5 ، موٹرکاریں اور لاریاں 7.6 ، اونی کپڑے 5 ،

ریشمی کپڑے ۴/ ، شیشہ ۔گرم مصالحے ۔ کاغذ ۔ کیمیائی چیزیں اور ادویات ہر ایک ½ ہے آج کل کھانڈ کی آمد بہت کم ہوگئی ہے

ہندوستان سے **پات** سلطنت متحدہ اور فرانس کو جاتا ہے ۔**پات کی بوریاں** اضلاع متحدہ امریکہ ۔ آسٹریلیا اور ارجن ٹائن کو جاتی ہیں ۔**روئی** جاپان ۔ برطانیہ کلاں ۔ اٹلی ۔ فرانس اور بلجیم بھیجی جاتی ہیں ۔ **کھالیں** اور **چمڑے** برطانیہ کلاں ۔ اضلاع متحدہ امریکہ ۔جرمنی ۔ جاپان اور فرانس کو جاتے ہیں ۔ **چاول** برطانیہ کلاں ۔ فرانس ۔ ہالینڈ ۔ بستی آبنائے ۔ برٹش مشرقی افریقہ اور سیلون بھیجا جاتا ہے ۔**تیل نکالنے کے بیج** برطانیہ کلاں ۔ فرانس ۔ ہالینڈ اور اضلاع متحدہ امریکہ ۔جرمنی ۔ کو جاتے ہیں ۔**گندم** برطانیہ کلاں کو ۔اور **چائے** برطانیہ کلاں ۔ کینیڈا اور آسٹریلیا کو بھیجی جاتی ہے ؂

ہندوستان میں **سوتی کپڑے** انگلستان سے آتے ہیں ۔ **دھاتیں** (از قسم فولاد ۔ ریل کی پٹڑی ۔ لوہے کے شہتیر ۔ لوہے کی سلاخیں ۔میخیں ۔پیتل اور تانبے کی چادریں) اور **کلیں** برطانیہ کلاں ۔ اضلاع متحدہ امریکہ ۔ جرمنی اور بلجیم سے آتی ہیں ۔ **کھانڈ** جاوا اور فارموسا سے آتی ہے ۔ **مٹی کا تیل** اضلاع متحدہ امریکہ اور فارس سے آتا ہے ۔ **شیشے کی چیزیں** جاپان ۔ برطانیہ کلاں ۔ اضلاع متحدہ امریکہ سے آتی ہیں ۔ **اُونی**

کپڑے برطانیہ کلاں۔ بلجیم۔ فرانس اور جرمنی سے آتے ہیں۔ ریشمی کپڑے جاپان۔ اٹلی اور فرانس سے آتے ہیں۔ گھوڑے اور عمارتی لکڑی آسٹریلیا سے۔ اور دیا سلائی ناروے۔ سویڈن اور جاپان سے آتی ہے۔

جنگ یورپ سے پہلے ہندوستان کی بہت سی تجارت جرمنی اور آسٹریا سے ہوتی تھی۔ جو جنگ کے ایّام میں بالکل بند ہو گئی۔ لیکن اب یہ تجارت پھر جاری ہو گئی ہے

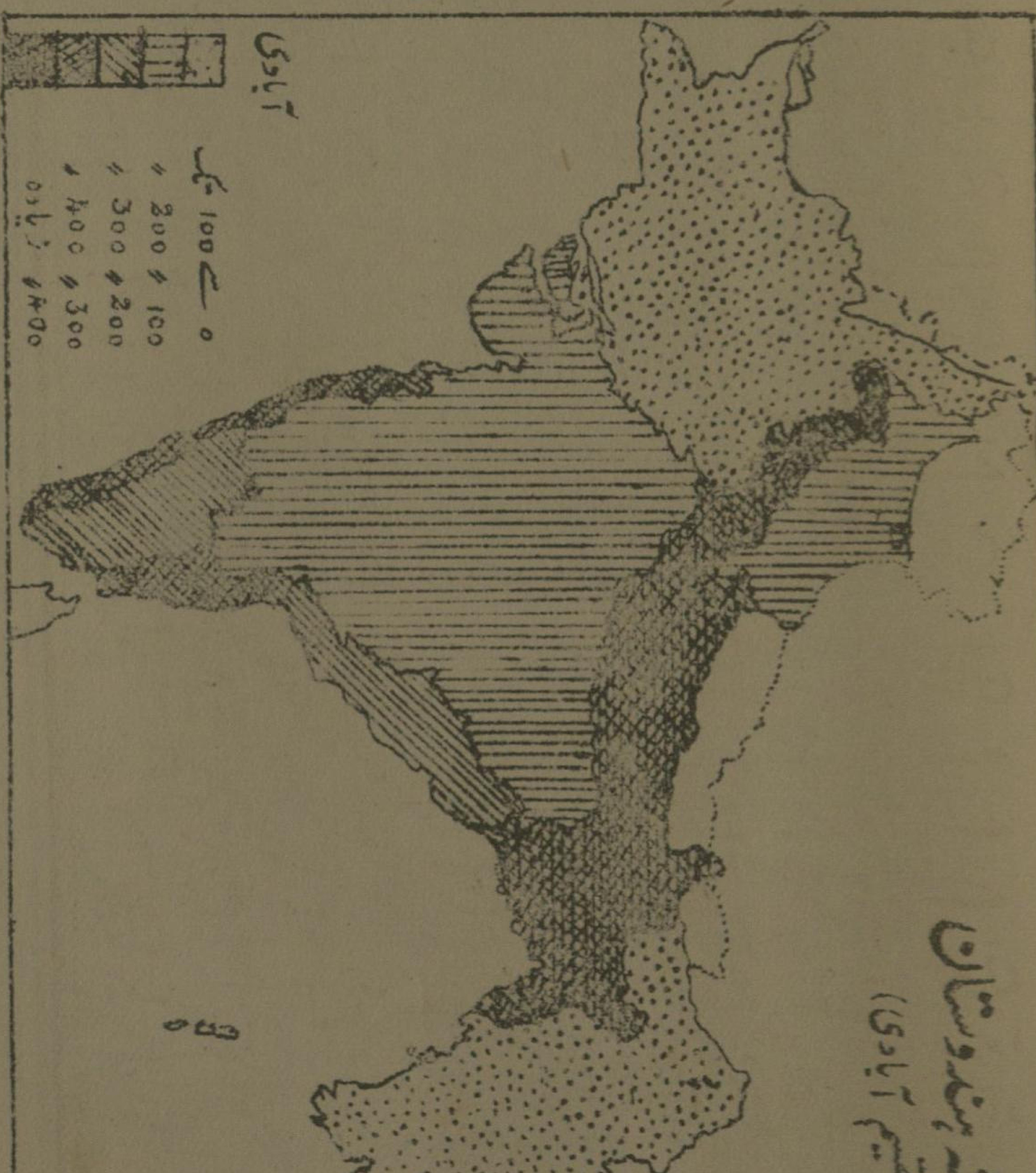
275۔ **سرحد پار کی تجارت** زیادہ تر تبّت۔ افغانستان اور فارس سے ہوتی ہے۔ چونکہ اِن ملکوں کے ساتھ ریلیں نہیں ہیں۔ اس لئے یہ تجارت بلحاظ مقدار و مالیت بہت کم ہے۔ تبت سے ہندوستان میں اُون۔ سہاگہ۔ ٹٹو آتے ہیں۔ اور اس کے بدلے یہاں سے چینی۔ سوتی کپڑا اور چائے بھیجی جاتی ہے۔ افغانستان سے ہم اُون۔ پوستین۔ بادام۔ کشمش۔ انگور۔ ہینگ اور گھوڑے حاصل کرتے ہیں۔ اور سوتی کپڑے۔ چینی اور دھاتیں بھیجتے ہیں۔

276۔ **تقسیم آبادی**۔ ہندوستان کے نقشۂ آبادی کا مطالعہ کرو۔ اور سب سے زیادہ گنجان آباد علاقے معلوم کرو۔ ان علاقوں کی سطح اور بارش بھی معلوم کرو۔ تم ان میں کیا باہمی تعلق معلوم کرتے

ہو؟ ہندوستان ایک زراعتی ملک ہے۔ آبادی اُن علاقوں میں نہایت گنجان ہے۔ جہاں زمین نہایت زرخیز اور بارش کافی ہوتی ہے۔ یا جہاں کمی بارش نہروں کے ذریعے پوری کی گئی ہے۔ گنجان آبادی کے لئے دیگر شرائط حسب ذیل ہیں:۔ (1) سطح ہموار میدانی ہو۔ تاکہ آمد و رفت بآسانی ہو سکے۔ (2) آب و ہوا صحت بخش ہو۔ (3) علاقہ دشمنوں سے محفوظ ہو۔ انگلستان جیسے ملکوں میں جہاں معدنی پیداوار کی کثرت ہے۔ آبادی اُن علاقوں میں گنجان ہے۔ جہاں لوہا اور کوئلہ ملتا ہے۔ اور کارخانے جاری ہو گئے ہیں۔ جن میں بہت سے آدمی کام کرتے ہیں۔

277۔ گنجان آبادی والے علاقے۔ ہندوستان کا نہایت ہی گنجان آباد علاقہ دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کا وہ حصہ ہے۔ جو ڈھاکہ سے دریائے جہلم تک پھیلا ہوا ہے۔ کیونکہ بارش کثرت سے ہوتی ہے۔ زمین زرخیز ہے۔ پیداوار بہت ہوتی ہے۔ ذرائع آمد و رفت سہل ہیں۔ اور آب و ہوا صحت بخش ہے۔ شمال مغربی حصے میں جو الٰہ آباد اور دریائے جہلم کے درمیان واقع ہے۔ بارش کم ہوتی ہے۔ یہاں نہروں کا نہایت شاندار

جال بچھا ہوا ہے۔ اور بارش کی کمی اس طرح سے
پوری ہوگئی ہے۔ مغربی ساحلی میدان اور مشرقی



ساحلی میدان میں بھی آبادی گنجان ہے - کیونکہ
بارش بکثرت ہوتی ہے۔ مشرقی ساحل پر مغربی ساحل
کے مقابلے میں صرف نصف بارش ہوتی ہے - لیکن
پھر بھی یہاں آبادی گنجان ہے - اس میں بہت
سے زرخیز ڈیلٹاؤں کا علاقہ شامل ہے - اور ملک
کا بہت تھوڑا حصّہ پہاڑوں سے رُکا ہُوا ہے +

278 - **کم آباد علاقے** - راجپوتانہ اور بلوچستان
بہت ہی خشک علاقے ہیں - یہاں پیداوار بہت
کم ہوتی ہے - اس لئے آبادی بہت کم ہے - سندھ
میں بھی آبادی بہت کم ہے - صرف اُن علاقوں
میں جہاں دریاے سندھ سے طغیانی کی اور دائمی نہریں
نکالی گئی ہیں - اور پیداوار ہو سکتی ہے - کچھ
آبادی ملتی ہے +

آسام اور برھما میں اگرچہ بارش کی کثرت ہے -
مگر آبادی بہت کم ہے - کیونکہ (1) آب و ہوا مضر
صحّت ہے - اور بخار بکثرت ہوتا ہے - (2) ملک کا
اکثر حصّہ پہاڑی ہے - اور گرم علاقے کے گھنے
جنگلات سے ڈھکا ہُوا ہے - علاوہ ازیں سَو سال
کا عرصہ ہُوا - بیرونی حملہ آور آسام میں آئے تھے -
اور سب کچھ تباہ و سیاہ خاک کر گئے تھے - کوہ ہمالیہ
کا علاقہ بھی پہاڑی ہونے کی وجہ سے بہت کم

آباد ہے +

دکن میں بارش کی قلت ہے۔ اس لئے آبادی کم ہے۔ چھوٹا ناگپور میں جو دکن کے شمال مشرق میں واقع ہے۔ بہت زور کی بارش ہوتی ہے۔ لیکن پہاڑی ہے۔ اور گھنے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ اس لئے آبادی بہت کم ہے +

سوالات اور ہدایات

(۱) ہندوستان کی مشہور معدنی پیداوار بیان کرو۔ ہندوستان کے معدنی ذرائع میں پوری پوری ترقی کیوں نہیں ہوئی ؟

(2) سنہ 1925ء میں ہندوستان میں حسب ذیل مالیت کی معدنیات پیدا ہوئیں۔ ان کا ڈائگرام کھینچو۔ اعداد لاکھ پونڈوں کو ظاہر کرتے ہیں۔ کوئلہ 95 ، سونا 17 ، مینگانیز 26 ، مٹی کا تیل 77 ، نمک 7 ، شورہ ۱ ، ابرق 8 ، سیسہ 11 ، چاندی 7 اور قلعی $1\frac{1}{2}$ +

(3) ہندوستان میں بڑے بڑے کارخانے کس کس اشیا کے ہیں۔ اور وہ کہاں کہاں واقع ہیں ؟ ہر صورت میں کارخانے اور اُس کے محل وقوع کا تعلق بتاؤ +

(4) ہندوستان کا نقشہ کھینچو۔ اور اس میں مشہور معدنیات اور صنعت و حرفت کے کارخانوں کی تقسیم دکھاؤ +

(5) ہندوستان میں بڑے بڑے ذرائع آمد و رفت کیا ہیں ؟

(6) دریائے گنگا اور سندھ کے میدان میں ریلیں کیوں زیادہ پائی جاتی ہیں ؟-

(7) سطح مرتفع دکن اور ساحلی میدانوں کے درمیان آمد و رفت کی دقّتوں کو کیونکر رفع کیا گیا ہے ؟

(8) موجودہ زمانے میں ہندوستان کی بحری تجارت صرف چار یا پانچ بندرگاہوں کے ذریعے ہوتی ہے۔اس کی کیا وجہ ہے ؟ ان بندرگاہوں کے نام درج کرو۔اور ہرایک کی اشیائے برآمد بتاؤ +

(9) ہندوستان کی مشہور اشیائے برآمد اور درآمد کی قیمتیں جو پیرا 273 و 274 میں درج ہیں۔غور سے پڑھو۔اور اُن کا گراف بناؤ +

(10) ہندوستان اور برطانیہ کلاں (1) کچّے سامان اور (2) صنعتی اشیاکے لئے کہاں تک ایک دوسرے کے محتاج ہیں ؟ وجوہات بیان کرو +

(11) لاہور سے بمبئی - لاہور سے کوئٹہ اور الہ آباد سے مدراس ریل کے راستے بیان کرو۔ راستے میں کون کون سے بڑے شہر اور کس کس قسم کی زمین آتی ہے ؟

(12) ہندوستان کے نہایت ہی گنجان اور نہایت ہی کم آباد علاقے کونسے ہیں ؟ اپنے جواب میں ہر علاقے کے

متعلق وجوہات درج کرو ۔

(13) ہندوستان میں تقسیم آبادی کن باتوں پر منحصر ہے؟ انگلستان جیسے ملک میں تقسیم آبادی کا دارومدار کن باتوں پر ہے؟

ستائیسواں باب

طرز حکومت اور مشہور شہر

279۔ حضور جارج پنجم شاہِ انگلستان ہندوستان کے شہنشاہ ہیں۔ اور سلطنت ہند پر صاحب وزیر ہند مع اُن کی کونسل (جو انگلستان میں رہتے ہیں)۔ اور حضور وائسرائے ہند کی وساطت سے (جو ہندوستان میں رہتے ہیں)۔ حکومت کرتے ہیں۔ حضور وائسرائے ہند کی مدد کے لئے ایک انتظامیہ کونسل اور دو واضع قوانین کی کونسلیں یعنی کونسل آف سٹیٹ اور لیجسلیٹو اسمبلی مقرر ہیں۔ جو ساری سلطنت ہند کے لیئے قانون بناتی ہیں ۔

280۔ گورنمنٹ آف انڈیا ایکٹ ۱۹۱۹ء کی رُو

سے انتظام کی سہولت کے لئے سلطنتِ ہند پندرہ صوبجات میں منقسم ہے۔ بمبئی۔ مدراس اور بنگال جو تا حال احاطہ کہلاتے ہیں۔ گورنروں کے زیر حکومت ہیں۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ۔ پنجاب۔ صوبجات متوسط و برار۔ آسام بہار و اڑیسا ۔ شمال مغربی سرحدی صوبہ میں بھی گورنر حکمران ہیں۔ چیف کمشنروں کے زیر حکومت اجمیر و مارواڑ۔ کورگ۔ برٹش بلوچستان۔ دہلی اور جزائر انڈمان ہیں۔ چیف کمشنران براہ راست حضور وائسرائے ہند کے ماتحت ہیں۔ احاطوں اور صوبجات کے گورنروں کی امداد کے لئے بھی انتظامیہ Executive اور لیجسلیٹو کونسلیں ہیں۔ حضور وائسرائے کی انتظامیہ کونسل کے آٹھ ممبر ہوتے ہیں۔ جن میں ایک خود حضور وائسرائے اور دوسرے کمانڈر انچیف افواج ہند ہوتے ہیں۔ ہر ایک ممبر کے سپرد ایک یا کئی صیغے ہوتے ہیں۔ گورنمنٹ عالیہ ہند کا دار الخلافہ دہلی ہے۔ لیکن موسم گرما میں صدر مقام شملہ ہے۔

281۔ برٹش صوبجات کے علاوہ بہت سی باجگزار دیسی ریاستیں ہیں۔ جن میں نواب یا مہاراجے حکومت کرتے ہیں۔ لیکن حضور وائسرائے کی طرف سے انگریزی افسر جو ریذیڈنٹ کہلاتے ہیں۔ اُن

کی امداد اور نگرانی کے لئے مقرر ہوتے ہیں۔ مشہور دیسی ریاستیں حسب ذیل ہیں۔ حیدر آباد۔ بڑودہ ۔ میسور۔ کشمیر۔ راجپوتانہ اور وسط ہند کی ریاستیں +

282۔ خود مختار ریاستیں۔ نیپال اور بھوٹان خود مختار ریاستیں ہیں۔ یہ کوہ ہمالیہ کی گھاٹیوں میں واقع ہیں +

283۔ غیر قوموں کے مقبوضات۔ پانڈیچری۔ کاریکل اور ینائوں Yanaon جو مشرقی ساحل پر ہیں۔ فرانسیسوں کے ماتحت ہیں۔ ماہی واقع ساحل مالابار۔ اور چندہ نگر بھی جو دریائے ہگلی پر کلکتہ سے ذرا شمال کی طرف واقع ہے۔ اہل فرانس کے ماتحت ہیں + اہل پرتگال کے مقبوضات گوا۔ دمن اور دیو ہیں ۔ یہ سب مغربی ساحل پر واقع ہیں +

284 (ا) ۔ ہندوستان میں شہر آباد ہو جانے کی وجوہات :-

(ا) قدیم زمانے میں شہر اُن مقامات پر آباد ہو جاتے تھے۔ جہاں پر دشمنوں سے حفاظت آسانی سے ہو سکتی تھی۔ اس لئے اکثر شہر قلعوں کے نزدیک پائے جاتے ہیں۔ اور قلعے کا حاکم لوگوں

کی حفاظت کرتا تھا۔ آگرہ۔ دہلی۔ لکھنؤ۔ جودھ پور۔ جے پور۔ ناگ پور اور گوالیار کے بس جانے کی یہی وجہ تھی۔ ان شہروں میں جہاں دار الخلافے قائم تھے۔ درباری صنعت و حرفت مثلاً ریشمی کپڑے بُننا۔ ہاتھی دانت اور لکڑی کا کام۔ زر دوزی۔ گوٹا کناری کا کام اور قیمتی جواہرات کے زیور بنانے کا کام بہت ہوتا تھا۔

(ب) دریاؤں کے کناروں پر خصوصاً اُن مقامات پر جہاں دو یا زیادہ دریا ملتے ہیں۔ شہر آباد ہو گئے ہیں۔ ان مقامات پر تجارت بآسانی ہو سکتی تھی۔ الہ آباد اور پٹنہ کے آباد ہو جانے کی یہی وجہ ہے۔

(ج) بعض شہر مثلاً ہردوار۔ بنارس۔ گیا۔ جگن ناتھ پُری اور مدورا اس وجہ سے مشہور ہو گئے۔ کہ وہ مقدس مقامات تھے۔

موجودہ زمانے میں شہر اُس مقام پر بس جاتے ہیں۔ جہاں تجارت بآسانی ہو سکتی ہے۔ اور بندرگاہوں پر جہاں بڑے جہاز بآسانی داخل ہو سکتے ہیں۔ شہر آباد ہو جاتے ہیں۔ کراچی دریائے سندھ کے طاس کے دروازے پر ہے۔ بمبئی ہندوستان کا بحری دروازہ ہے۔ کلکتہ دریائے

گنگا کے طاس کا بحری دروازہ ہے۔ اور رنگون وادیٔ ایراوتی کا بحری دروازہ ہے ٭

(د) جس موقع پر پہاڑوں کے بیچ میں سے راستے جاتے ہیں۔ وہاں بھی شہر آباد ہو جاتے ہیں۔ مثلاً پشاور۔ کوئٹہ اور سری نگر ٭

(ہ) ریلوے جنکشن کے مقامات مثلاً آسن سول Asansol پر شہر آباد ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ ریل گاڑیاں بنانے اور مرمت کرنے کے لئے بہت سے کاریگر درکار ہوتے ہیں ٭

(و) پہاڑی مقامات (مثلاً شملہ۔ نینی تال۔ مری۔ دارجیلنگ۔ مہابلیشور۔ پنچ مڑھی اور اوٹکامنڈ) پر بھی شہر آباد ہو جاتے ہیں ٭

(ز) جن مقامات پر معدنیات ملتی ہیں۔ مثلاً رانی گنج۔ کولار واقع میسور۔ جمشید پور واقع چھوٹا ناگ پور جہاں ٹاٹا صاحب کے لوہے کے کارخانے قائم ہیں۔ وہاں بھی شہر آباد ہو جاتے ہیں ٭

(ح) جن مقامات پر چھاؤنیاں قائم کی گئی ہیں۔ مثلاً راولپنڈی اور ڈیرہ اسمٰعیل خاں ٭

(ط) نہری نو آبادیوں میں۔ مثلاً لائل پور پنجاب میں ٭

۲۸ (ب) خطۂ کوہ ہمالیہ کے شہر۔ پہاڑی

علاقہ ہونے کی وجہ سے آبادی بہت کم ہے۔ صرف صحت افزا مقامات پر شہر پائے جاتے ہیں (ان کو اپنی اٹلس میں دیکھو)۔ شملہ حضور وائسرائے کا موسم گرما کا صدر مقام ہونے کی وجہ سے سب سے زیادہ مشہور ہے۔ کسولی میں پاگل کتے کے کاٹے مریضوں کے علاج کے لئے ہسپتال قائم ہے۔ سری نگر جو دریائے جہلم پر واقع ہے۔ مہاراجہ صاحب کشمیر کا موسم گرما کا صدر مقام ہے۔ یہ پہاڑوں کے درمیان ایک بلند میدان پر واقع ہے۔ اور یہاں تبت۔ پنجاب اور شمالی کشمیر سے آکر راستے ملتے ہیں۔ یہاں نہایت عمدہ پشمینے بنتے ہیں۔ اور لکڑی کندہ کرنے اور تانبے کے برتن بنانے کا کام ہوتا ہے۔ یہاں ریشم تیار کرنے کا بڑا بھاری کارخانہ بھی ہے +

285۔ مشرقی میدان کے مشہور شہر۔ چونکہ ہندوستان کا یہ نہایت گنجان آباد علاقہ ہے۔ اس لئے بہت سے قدیم شہر یہاں پائے جاتے ہیں۔ یہ شہر دریاؤں اور اُن کے معاونوں کے کنارے آباد ہیں۔ کیونکہ قدیم زمانے میں یہ دریا تجارت کے لئے شاہراہوں کا کام دیتے تھے +

دہلی Delhi (آبادی تین لاکھ) دریائے جمنا پر واقع ہے۔ اور آج کل سلطنت ہند کا دار الخلافہ ہے۔ یہ کوہ ہمالیہ اور کوہ اروَلی کے درمیانی تنگ میدان میں واقع ہے۔ اور اس لئے زرخیز مشرقی میدان کا یہ قدرتی دروازہ ہے۔ یہی وجہ ہے۔ کہ یہ شہر شروع سے ہی تاریخی عظمت کے لئے مشہور رہا ہے۔ قدیم زمانے میں یہ مغلیہ بادشاہوں کا صدر مقام تھا۔ شمالی ہند کی ریلیں یہاں آ کر ملتی ہیں۔ یہ تجارت کا بڑا بھاری مرکز ہے۔ اور اس میں بہت سی عالیشان عمارتیں ہیں۔ موجودہ زمانے کی صنعت مثلاً کپاس بیلنے۔ روئی کی گانٹھ باندھنے۔ آٹا پیسنے۔ بسکٹ بنانے۔ برش بنانے کے بہت سے کارخانے ہیں۔ پرانے زمانے کی دستکاریاں یعنی سونے چاندی کا کام۔ زردوزی گوٹے اور نگکاری کا کام بھی یہاں بہت عمدہ ہوتا ہے ٭ **آگرہ** Agra دریائے جمنا پر واقع ہے یہ بھی قدیم زمانے میں مسلمان بادشاہوں کا صدر مقام تھا۔ یہاں تاج محل کی عمارت ہے۔ جو دُنیا بھر میں بے نظیر ہے۔ یہ شہر اُس سڑک پر واقع ہے۔ جو دہلی سے دکن کو جاتی ہے ٭ **ہردوار** Hardwar اُس مقام پر واقع ہے۔ جہاں دریائے

گنگا میدان میں داخل ہوتا ہے - یہ ہندوؤں کا مقدس شہر ہے + **کانپور** Cawnpore (آبادی 2.13 لاکھ) دریائے گنگا پر واقع ہے - یہ موجودہ زمانے کے صنعتی شہروں کی جو اندرون ملک میں واقع ہیں - ایک زندہ مثال ہے - یہ اناج کی تجارت کا بڑا مرکز ہے - اور یہاں کپڑا اور خیمے بنانے کے لئے بہت سے کارخانے قایم ہیں - اُونی کپڑے اور کھانڈ اور چمڑے کے کام کے کارخانے بھی بہت مشہور ہیں - چونکہ دریائے جمنا اور گنگا کے درمیانی دوآبے کے قریب وسط میں واقع ہے اس لئے یہ ایک مشہور ریلوے جنگشن ہے + الہ آباد Allahabad (آبادی ڈیڑھ لاکھ) دریائے گنگا اور جمنا کے مقام اتصال پر واقع ہے - یہ صوبجات متحدہ کا دار الخلافہ ہے - اور ریلوں اور تجارت کا بڑا مرکز ہے - یہ ہندوؤں کا مقدس مقام بھی ہے - اور صوبجات متحدہ کا تعلیمی مرکز ہے - یہاں سکول - کالج اور چھاپے خانے کثرت سے ہیں + بنارس Benares یا کاشی دریائے گنگا کے کنارے پر واقع ہے - اور ہندوؤں کا سب سے متبرک مقام ہے - ہر سال ہزارہا یاتری ہندوستان کے مختلف مقامات سے آتے ہیں +

یہاں کے پیتل کے برتن - ریشمی کپڑے - جواہرات و زیور اور رنگ دار لکڑی کے کھلونے مشہور ہیں۔ یہ سنسکرت علم ادب کا مرکز ہے - اور اب یہاں پر ہندو یونیورسٹی قایم ہے + **لکھنؤ** Lucknow (آبادی ۲٫۴ لاکھ) دریائے گومتی پر واقع ہے - یہ قدیم زمانے میں مسلمان بادشاہوں کا دار الخلافہ تھا - اور موجودہ زمانے میں بھی اودھ کا صدر مقام ہے - یہاں بہت سی تاریخی عمارتیں ہیں - یہاں قدیم درباری صنعت (از قسم زریں و نقرئی گوٹہ اور چکن سازی) کا کام ہوتا ہے - یہ بہت بڑی چھاؤنی ہے - اور بہت سی ریلیں آکر ملتی ہیں + **بریلی** Bareilly روہیل کھنڈ کا مشہور شہر ہے - یہ دریائے رام گنگا پر جس کے ذریعے لکڑی کوہ ہمالیہ سے آتی ہے - واقع ہے - اس لئے یہاں لکڑی چیرنے اور بیروزہ کشید کرنے کے کارخانے ہیں - یہاں فوج رہتی ہے - اور بڑا تجارتی مقام ہے +

پٹنہ Patna (آبادی ۱٫۲ لاکھ) بڑا بھاری شہر ہے - اور چار دریاؤں گنگا - گھاگرا - گنڈک اور سون کے مقام الاتصال پر واقع ہے - قدیم زمانے میں یہ تجارت کا بڑا بھاری مرکز تھا - لیکن ریلوں

کے بن جانے کی وجہ سے جن کے ذریعے ایک مقام سے دوسرے مقام تک مال بہت جلدی لے جایا جاتا ہے۔ اس کی عظمت کم رہ گئی ہے یہاں افیون سازی کا بڑا سرکاری کارخانہ قایم ہے۔ اپریل ۱۹۱۲ء سے یہ بہار۔ اڑیسہ کے نئے صوبے کا صدر مقام قرار دیا گیا ہے ✦ **بانکی پور** Bankipore اس کا سول سٹیشن ہے۔ **گیا** Gaya پٹنہ کے جنوب کی طرف واقع ہے۔ یہ ہندوؤں کا تیرتھ ہے ✦ **ہوڑہ** Howrah دریاے ہگلی پر کلکتہ کے بالمقابل واقع ہے۔ یہ شہر نیا آباد ہوا ہے۔ ایسٹ انڈین ریلوے یہاں پہنچ ختم ہوتی ہے اس ریل کے ذریعے دریائے گنگا کے طاس کی زیادہ تر تجارت ہوتی ہے۔ یعنی اس کے ذریعے مال کلکتے آتا ہے۔ یا یہاں سے اندرونی علاقے کو بھیجا جاتا ہے۔ یہاں کئی بڑے کارخانے ہیں جن میں لوہے کی چیزیں۔ پاٹ کی بوریاں۔ کاغذ رسّے اور دیگر اشیا تیار ہوتی ہے ✦

کلکتہ Calcutta (آبادی ۱۲.۰۶ لاکھ) پہلے یہ سلطنت ہند اور بنگال کا صدر مقام تھا۔ لیکن اب صرف بنگال کا دار الخلافہ ہے۔ یہ دریائے ہگلی پر واقع ہے۔ اگرچہ دریاے ہگلی میں جہازرانی مشکلات اور خطرے

سے خالی نہیں۔ تاہم یہ ہندوستان کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ دریاے گنگا اور برہم پُتر کا طاس جو اس کے پیچھے واقع ہے۔ نہایت ہی زرخیز ہے۔ اور کلکتہ ہی وہ قدرتی مقام ہے۔ جہاں سے ان علاقوں کی پیداوار باہر جا سکتی ہے۔ اندرونی ذرائع آمد و رفت بہت سہل ہیں۔ سڑکیں۔ ریلیں اور دریا سب اس مطلب کے لئے بہت مفید ہیں۔ یہاں سے پات۔ افیون۔ چاول۔ چاے۔ تیل نکالنے کے بیج اور کھالیں باہر بھیجی جاتی ہیں۔ چونکہ یہ رانی گنج کے کوئلے کے میدان کے قریب واقع ہے۔ اس لئے پات کی بوریاں۔ کھانڈ۔ کاغذ اور سوتی کپڑا بنانے کے کارخانے قایم ہو گئے ہیں۔

چاٹ گاؤں Chittagong (دریاے گنگا کے ڈیلٹے کے مشرقی سرے پر واقع ہے۔ یہ آسام کی مشہور بندرگاہ ہے۔ اور یہاں سے چاے۔ پات اور چاول باہر بھیجے جاتے ہیں +

ڈھاکہ Dacca پہلے مشرقی بنگال کا دار الخلافہ تھا۔ لیکن تقسیم بنگالہ منسوخ ہو جانے کی وجہ سے احاطۂ بنگال کا صرف مشہور شہر رہ گیا ہے۔ قدیم زمانے میں یہ مہین ململ کے لئے بہت مشہور تھا۔ لیکن اب مشین

کے بنے ہوئے سستے کپڑوں کا رواج ہو جانے کی وجہ سے یہ صنعت بالکل معدوم ہو گئی ہے۔ زر دوزی اور چاندی کے گوٹے اور گلکاری کے کام کے علاوہ یہاں مونگے میں کندہ کرنے اور کشتی سازی کا کام ہوتا ہے۔ پات کی تجارت بھی بہت ہوتی ہے + **شلانگ** Shillong کھاسی کی پہاڑیوں پر واقع ہے - اور آسام کا دار الخلافہ ہے +

286 - مغربی میدان کے مشہور شہر۔

دریائے سندھ کی وادی میں دریائے گنگا کی وادی کی نسبت بارش بہت کم ہوتی ہے - اور یہ علاقہ چنداں زرخیز نہیں - اس لئے بڑے شہروں کی تعداد متقابلتاً کم ہے۔ لیکن مغربی سرحد کی حفاظت کے لئے بہت سی چھاؤنیاں قائم کی گئی ہیں - یہ اکثر مغربی پہاڑوں کے دروں کے سروں پر واقع ہیں +

چھاؤنیاں:- پشاور Peshawar درۂ خیبر کے سرے پر واقع ہے - یہاں بڑی بھاری چھاؤنی ہے۔ امن کے زمانے میں پنجاب اور افغانستان کے مابین تجارت کا مرکز ہے + **اٹک** Attock ہیں جو دریائے سندھ کے کنارے واقع

ہے۔ یہاں ریل کا بہت عمدہ اور مضبوط پُل بنا ہوُا ہے۔ یہاں بھی چھاؤنی ہے + **ڈیرہ اسمٰعیلخاں** Dera Ismail Khan درۂ گومل کے سرے پر چھاؤنی ہے + **بنوں** Bannu وادیٔ دریاے ٹوچی کے سِرے پر واقع ہے + **کوئٹہ** Quettz درۂ بولان پر واقع ہے۔ یہاں مضبوط قلعہ بندی کی گئی ہے۔ یہ برٹش بلوچستان کا دار الخلافہ ہے۔ اور پنجاب اور فارس کے درمیان تجارت کا مرکز ہے + **راولپنڈی** Rawalpindi شمالی پنجاب میں ایک مشہور چھاؤنی ہے۔ سیالکوٹ۔ لاہور۔ چھاؤنی۔ جالندھر لدھیانہ اور انبالہ میں بھی فوجیں رہتی ہیں +

287 - **دوسرے مشہور شہر۔ لاہور** Lahore (آبادی 280000) دریاے راوی کے کنارے پر واقع ہے۔ پنجاب کا دار الخلافہ ہے۔ اور ریلوں کا بڑا بھاری جنگشن ہے۔ یہاں ریلوے کا ایک عظیم الشان کارخانہ ہے۔ جہاں 15000 آدمی روزانہ کام کرتے ہیں۔ پنجاب کا تعلیمی مرکز ہے۔ اس میں چھاپے خانے۔ روئی۔ بیلنے۔ آٹا پیسنے اور تیل نکالنے کے کارخانے قایم ہیں۔ صابون سازی کا کام بہت ہوتا ہے۔ شورے کا تیزاب چوبی سامان۔ اینٹیں اور ٹائلیں بنتی ہیں۔ اور

اب دیا سلائی بنانے کا کارخانہ بھی قایم ہو گیا ہے۔
لاہور میں بہت سی تاریخی عمارتیں ہیں۔ جن کے
دیکھنے کے لئے ہر سال بہت سے سیّاح آتے ہیں۔
اس لئے بہت سے ہوٹل بھی قایم کئے گئے ہیں +
امرتسر Amritsar پنجاب کا مشہور تجارتی مرکز ہے۔
یہاں سنہری مندر ہے۔ جو سکھوں کا مقدس مقام
ہے۔ یہاں قالین اور پشمینہ بنانے کے کارخانے
قایم ہیں + **ملتان** Multan پنجاب کے جنوب میں
سب سے بڑا شہر ہے۔ گرد و نواح کے علاقے کی
پیدا وار یہاں آکر جمع ہوتی ہے۔ اور کراچی بھیجی
جاتی ہے۔ مثلاً گندم۔ نیل۔ روئی۔ پشم اور تیل
نکالنے کے بیج + فارس کو راستہ یہیں سے جاتا ہے
لائل پور Lyallpur پنجاب کے وسط میں واقع
ہے۔ یہ نہر لوئر چناب کی وجہ سے آباد ہو گیا
ہے۔ گرد و نواح کے علاقے کی زراعتی پیداوار
یہاں آکر جمع ہوتی ہیں۔ اور یہاں سے گندم۔
روئی تیل نکالنے کے بیج باہر بھیجے جاتے ہیں۔
یہاں ہندوستان کا ایک نہایت ہی بڑا زراعتی
کالج ہے۔ اور کپاس بیلنے۔ کھانڈ بنانے اور آٹا پیسنے
کے کارخانے قایم ہیں +
شکارپور Shikarpur یہ شہر سندھ اور بلوچستان

سے فارس کو جانے والی سڑک پر واقع ہے۔ اور مشہور تجارتی مقام ہے ✦ **سکھر** Sukkur بھی ایک تجارتی شہر ہے۔ یہاں دریائے سندھ پر ایک نفیس معلق پل بنا ہوا ہے۔ سکھر کے ذرا جنوب میں ایک بڑا بھاری بند دریائے سندھ پر بنایا گیا ہے۔ سات نہریں آبپاشی کے لئے نکالی گئی ✦ **حیدر آباد** Hyderabad پہلے زمانے میں سندھ کا دار الخلافہ تھا۔ ڈیلٹے کے اُس مقام پر واقع ہے۔ جہاں ہندوستان کی ریلیں اور آبی شاہراہ آکر ملتے ہیں۔ تجارت کا مرکز ہے ✦ **کراچی** Karachi دریائے سندھ کے دہانے کے قریب ایک قدرتی بندرگاہ ہے۔ دریائے سندھ سے ذرا فاصلے پر ہے۔ اس لئے اس کی طغیانی سے محفوظ ہے۔ جب سے نارتھ ویسٹرن ریلوے لائن کی تعمیر ہوئی ہے۔ اور پنجاب میں آبپاشی کی نہریں کھل گئی ہیں۔ اس بندرگاہ کی تجارت بہت بڑھ گئی ہے۔ اس کی شہرت کی وجوہات حسب ذیل ہیں (۱) دریائے سندھ کے طاس کی پیداوار یہاں سے بآسانی باہر بھیجی جا سکتی ہے۔ گندم۔ روئی۔ تیل نکالنے کے بیج۔ اُون اور کھالیں یہاں سے باہر جاتی ہیں (2) اس کی بندرگاہ یورپ کے سب سے زیادہ نزدیک ہے۔ (3) چونکہ یہ مغربی سرحد کے قریب واقع ہے۔ اس لئے اس سرحد پر حملہ ہونے کی صورت میں اس بندرگاہ سے

ہی انگریزی فوجیں بآسانی سرحد پر بھیجی جا سکتی ہیں ❖

ہندوستان سے جو مسافر اور ڈاک ہوائی جہازوں کے ذریعہ انگلستان جاتے ہیں - یہاں سے ہی ہوائی جہازوں پر سوار ہوتے ہیں ❖

دریائے سندھ کے میدان کے مشرقی سرے پر بیکانیر Bikaner اور جودھ پور Jodhpur دو مشہور شہر ہیں - دونوں اسی نام کی راجپوت ریاستوں کے دار الخلافے ہیں ❖

288- وسط ہند اور سطح مرتفع دکن کے مشہور شہر - چونکہ علاقۂ سطح مرتفع مقابلتاً خشک ہے اس لئے آبادی کم ہے - اور بڑے شہروں کی تعداد بھی کم ہے - سطح مرتفع وسط ہند کے اکثر مشہور شہر وہ مقامات ہیں - جن کو جنگ و جدل و مشکلات کے زمانے میں راجپوت راجاؤں نے اپنا دار الخلافہ بنایا تھا مثلاً جے پور Jaipur جو ہندوستان کے خوبصورت شہروں میں سے ہے اودے پور Udaipur جیسلمیر Jaisalmer چتوڑ Chitor، اندور Indore اور گوالیار Gwalior یہ سب شہر ریاستوں کے صدر مقامات ہیں ❖

ناگپور Nagpur (آبادی ڈیڑھ لاکھ) صوبجات متوسط کا دار الخلافہ ہے - اور اس ریل پر واقع ہے - جو بمبئی سے کلکتہ کو جاتی ہے - یہ بھی مرہٹوں کا ایک قدیم دار الخلافہ

تھا - چونکہ ارد گرد کے علاقے میں کپاس پیدا ہوتی ہے اس لئے یہاں سُوتی کپڑا بننے کے بڑے کارخانے ہیں۔ اور یہ ایک مشہور تجارتی مقام ہے + **حیدر آباد** Hyderabad (آبادی چار لاکھ) ریاست نظام حیدر آباد کا دار الخلافہ ہے - آبادی کے لحاظ سے یہ ہندوستان کے شہروں میں چوتھے درجے پر ہے - لیکن تجارت کم ہے **سکندر آباد** Secunderabad میں جو حیدر آباد کی شمالی مضافات کا ایک حصہ ہے - جنوبی ہند بھر کی سب سے بڑی انگریزی چھاؤنی ہے - **ایلورا** Eliora اور **اجنٹا** Ajanta جو علاقہ نظام حیدر آباد میں ہیں - پتھر پر کندہ تصویروں والے مندروں کے لئے مشہور ہے + **پونا** Poona بمبئی سے مدراس جانے والی ریل پر واقع ہے - قدیم زمانے میں مرہٹوں کا دار الخلافہ تھا - اب یہاں ایک چھاؤنی ہے - اور گورنر صاحب بمبئی گرمیوں میں یہاں رہتے ہیں - یہ مغربی گھاٹ کے مشرق کی طرف واقع ہے + **میسور** Mysore سلطنت کا دار الخلافہ ہے - **بنگلور** Bangalore ریاست میسور کا سب سے بڑا شہر ہے - **اوٹاکمنڈ** Ootacamund میں گورنر مدراس موسم گرما میں قیام کرتے ہیں - اور **کونور** Coonoor میں ہسپتال ہے - جہاں پاگل کتے سے کاٹے ہوئے مریضوں کا علاج ہوتا ہے - ہر دو

مقامات کوہ نیلگری پر صحت افزا مقامات ہیں +

چونکہ سطح مرتفع کے علاقے میں کپاس بکثرت ہوتی ہے - اس لئے روئی کی تجارت کی وجہ سے کئی شہر مشہور ہو گئے ہیں - مثلاً **امراوتی** Amraoti اور **ہینگن گھاٹ** Hinganghat واقع صوبجات متوسط اور **شولاپور** Sholapur **دھارواڑ** Dharwar اور **بلگام** Belgaum. واقع احاطۂ بمبئی +

289 - مغربی ساحلی میدان کے مشہور شہر

بمبئی Bombay - (آبادی ۱۱ لاکھ) ہندوستان کا بحری دروازہ ہے - اور دنیا بھر کی نہایت ہی عمدہ بندرگاہوں میں سے ہے - پہلے مغربی گھاٹ اُسے ہندوستان سے جدا کرتا تھا - لیکن جب سے ان پہاڑوں کے بیچ میں سے ریلیں نکالی گئی ہیں - یہ مغربی ہندوستان کی سب سے مشہور بندرگاہ بن گیا ہے - کراچی کے سوا ہندوستان کی سب بندرگاہوں میں یہ یورپ کے زیادہ نزدیک ہے - یہاں سے روئی - افیون - گندم اور تیل نکالنے کے بیج باہر بھیجے جاتے ہیں - اس کے پیچھے علاقے میں روئی بہت پیدا ہوتی ہے - اور اس کی آب و ہوا مرطوب ہے - جو روئی کاتنے کے لئے ضروری ہے - اس لئے یہاں پر سوتی کپڑا بُننے

کے بہت سے کارخانے قائم ہوگئے ہیں۔ آبادی کے لحاظ سے ہندوستان کے شہروں میں دوسرے نمبر پر ہے۔ **سورت** Surat دریائے تاپتی پر واقع ہے۔ قدیم زمانے میں جب جہاز چھوٹے ہوتے تھے۔ ایک مشہور بندرگاہ تھا۔ لیکن اب یہ ریت سے پر ہوگیا ہے۔ اور جو تجارت پہلے یہاں ہوتی تھی۔ اب بمبئی میں منتقل ہوگئی ہے۔ انگریزوں کی پہلی تجارتی کوٹھی یہاں ہی قایم ہوئی تھی یہاں روئی کی تجارت ہوتی تھی۔ **بڑوچ** Broach بھی روئی کی تجارت کا مرکز ہے۔ **بڑودہ** Baroda ریاست بڑودہ کا دارالخلافہ ہے۔ **احمدآباد** Ahmedabad مسلمان بادشاہوں کے زمانے میں گجرات کا دارالخلافہ تھا۔ اور یہاں ریشمی کپڑے سونے چاندی کے زیور اور برتن بنتے تھے۔ آج کل یہاں سوتی کپڑا بننے کے بڑے بڑے کارخانے ہیں۔ بمبئی کے جنوب میں گوا Goa کی بندرگاہ ہے۔ جو اہل پرتگیز کے ماتحت ہے۔ **منگلور** Mangalore اور **کالی کٹ** Calicut کی بندرگاہیں بھی ہیں۔ ان میں صرف چھوٹے جہاز داخل ہوسکتے ہیں۔ اس لئے ان کے ذریعے صرف ساحل کی تجارت ہوتی ہے۔ آج کل پشاور سے منگلور ۲۵۰۰ میل کا فاصلہ طے کرنے کے بعد سیدھی ریل جاتی ہے۔

۲۹۰ - مشرقی ساحلی میدان کے مشہور شہر

مدراس Madras آبادی (5.2 لاکھ) احاطۂ مدراس کا دار الخلافہ ہے - اور ہندوستان کا تیسرا بڑا شہر ہے - یہاں ایک مصنوعی بندرگاہ ہے - اس لئے یہ بمبئی یا کلکتہ کی طرح مشہور تجارتی مقام نہیں - یہ تعلیم کا بڑا مرکز ہے - اور یہاں ایک یونیورسٹی ہے - روئی کاتنے اور کپڑا بننے اور چمڑے کے کارخانے قایم ہیں - اس کی شہرت کی وجہ یہ ہے - کہ ایک ایسے مقام پر واقع ہے جہاں مال آکر اترتا ہے - اور اندرون ملک میں یہیں سے تقسیم ہوتا ہے + پانڈی چری Pondicherry فرانسیسی بندرگاہ ہے - یہاں سے مونگ پھلی فرانس کو جاتی ہے + ٹیوٹی کورن Tuticorin جنوب کی طرف بندرگاہ ہے - ہندوستان اور لنکا کے درمیان تجارت اس بندرگاہ سے ہوتی ہے - مشرقی ساحلی میدان کے اکثر شہر دریاے مہاندی - گوداوری - کرشنا اور کاویری کے زرخیز ڈیلٹاؤں کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں پوری Puri اڑلیسہ میں ساحل پر واقع ہے - یہ ہندوؤں کا تیرتھ ہے - اور یہاں جگن ناتھ جی کا مندر ہے + کٹک Cuttack دریاے مہاندی

کے ڈیلٹے میں ایک بڑا شہر ہے۔ یہاں سونے اور چاندی کے گوٹے اور گلکاری کا کام ہوتا ہے۔ **ترچناپلی** Trichinopoly اور **تنجور** Tanjora دریائے کاویری کے زرخیز ڈیلٹے میں واقع ہیں۔ اور مدورا Madura دریائے ویگائی کے کنارے پر ہے۔ یہ ہر سہ مقامات ہندو مندروں کے لئے مشہور ہیں۔ ترچناپلی میں ایک مشہور چٹان ہے۔ جو ۳۰۰ فٹ سے زیادہ بلند ہے۔ مدورا میں پیتل کے برتن اور نفیس کپڑا بنانے کا کام ہوتا ہے +

سوالات اور ہدایات

(1) ہندوستان کے طرز حکومت کا مختصر حال بیان کرو ہندوستان میں غیر اقوام کے مقبوضات کے نام بتاؤ اور اُن کا محل وقوع درج کرو +

(2) دیسی ریاستوں سے کیا مراد ہے۔ اُن کا اور گورنمنٹ ہند کا باہمی تعلق واضح کرو۔ ریذیڈنٹ کے فرائض بیان کرو۔

(3) ہندوستان میں اس قدر صحت افزا مقامات کیوں پائے جاتے ہیں؟ نیز حسب ذیل شہروں کے محل وقوع کی وجہ بیان کرو۔ شملہ۔ سری نگر اور دارجیلنگ +

(۴) دریائے ہگلی میں جہازرانی بہت مشکل ہے۔ لیکن پھر بھی کلکتہ کی بندرگاہ تجارت کے لحاظ سے ہندوستان میں اوّل درجے پر ہے۔ کیوں؟

(5) حسب ذیل شہروں کے محل وقوع کی وجہ بیان کرو اور دیگر امور شہرت درج کرو:۔
پشاور۔ لکھنؤ۔ دہلی۔ حیدر آباد۔ کراچی۔ ناگ پور ترچناپلی۔ مدورا۔ شکارپور۔ کوئٹہ۔ لائل پور۔ پوری۔ بنارس۔ امرتسر اور آسن سول۔

(6) کیا وجہ ہے۔ کہ ہوڑہ کی آبادی بڑھ گئی ہے۔ لیکن پٹنہ کی کم ہو گئی ہے۔

(7) ہندوستان کی مشہور بندرگاہیں کونسی ہیں؟ یہاں کس کس چیز کی تجارت ہوتی ہے۔

(8) ہندوستان میں شہروں کے آباد ہو جانے کی وجوہات بیان کرو۔ درباری صنعت و حرفت سے کیا مراد ہے اور یہ کام کہاں ہوتا ہے۔ ریلوے جنکشن اور صحت افزا مقامات پر کیوں شہر بس جاتے ہیں؟

اٹھائیسواں باب

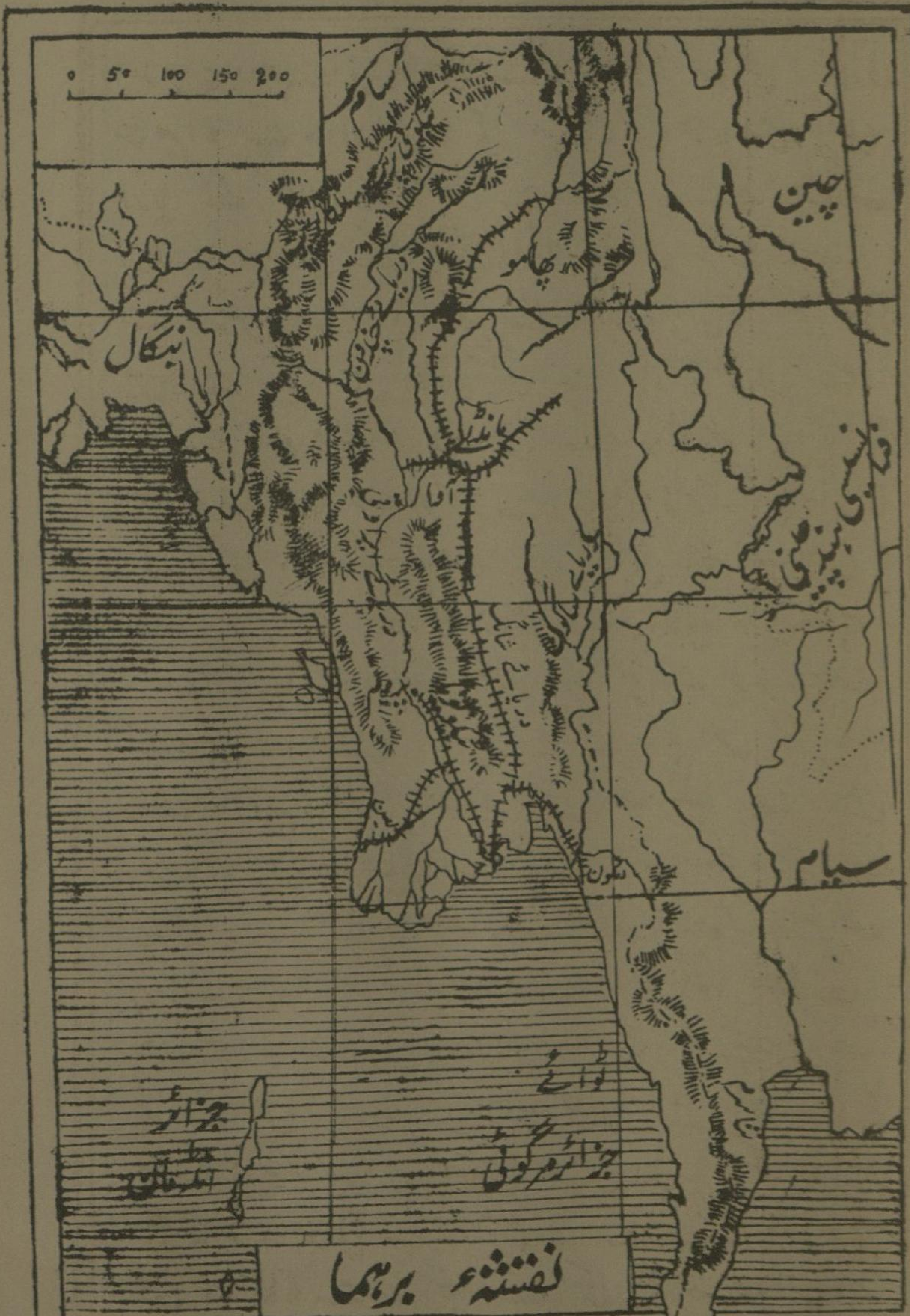
برھما

291- برھما بنگال کے مشرق میں واقع ہے۔ اور اونچے اونچے پہاڑ جو گھنے جنگلات سے مستور ہیں۔ اسے بنگال سے جدا کرتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہندوستان اور برھما کے درمیان ابھی تک کوئی ریل نہیں بنائی گئی ہے۔ یہ سلطنت ہند کا ایک صوبہ ہے لیکن جغرافیائی لحاظ سے اس سے علیحدہ ہے۔ اس میں پہاڑوں کے متوازی سلسلے شمالاً جنوباً پھیلے ہوئے ہیں۔ اور ان کے درمیان دریاؤں کی تنگ وادیاں واقع ہیں۔ جو دہانوں کے قریب پھیل کر وسیع میدان بن گئی ہیں ؎

دریا- دریائے ایراوتی دریائے برھم پتر کے موڑ کے مشرق کی طرف پہاڑوں سے نکل کر جنوب کی طرف بہتا ہے۔ اور خلیج مرتبان میں ڈیلٹا بنا کر گرتا ہے۔ دہانے سے بھامو تک جو ۹۰۰ میل کا

فاصلہ ہے۔ جہاز رانی ہو سکتی ہے۔ یہ بڑا بھاری تجارتی شاہراہ ہے۔ اور برہما کی بہت کچھ آبادی اسی دریا کے کنارے آباد ہے۔ دریائے **سٹانگ** دریائے ایراوتی کے متوازی مشرق کی طرف بہتا ہے۔ لیکن جہاز رانی کے لئے مفید نہیں۔ اسکی وادی میں سے ایک ریل بنائی گئی ہے۔ جو رنگون سے مانڈلے تک جاتی ہے۔ دریائے **سالون** Salwin. بہت لمبا دریا ہے۔ اس میں پہاڑوں سے ساگون کی لکڑی بہ کر آتی ہے۔ اور مولمین سے جو اس کے دہانے پر بندرگاہ ہے۔ باہر بھیجی جاتی ہے ؀

292۔ آب و ہوا اور پیداوار۔ چونکہ منطقۂ حارہ میں واقع ہے۔ اس لئے آب و ہوا گرم ہے۔ جنوب مغربی مون سون ہوائیں بہت بارش برساتی ہیں۔ صرف مانڈلے کے اردگرد کا علاقہ جو پہاڑوں کے پیچھے واقع ہے۔ خشک ہے۔ عام طور پر آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ اور گھنے جنگلات ملتے ہیں۔ پہاڑوں پر ساگون اور بانس کے جنگلات ہوتے ہیں۔ اور ہاتھی ان جنگلوں میں بکثرت پائے جاتے ہیں۔ میدانی حصوں میں چاول۔ تمباکو۔ اور نیشکر کی کاشت ہوتی ہے۔ شہتوت کے درخت اور ربڑ بھی پایا جاتا ہے۔ چائے کی کاشت پہاڑ


0 50 100 150 200
چین
بنگال
سیام
رنگون
جزائر انڈمان
جزائر مرگوئی

نقشۂ برہما

کی ڈھلانوں پر ہوتی ہے ؎

معدنیات - مٹی کا تیل - لعل شمالی برہما میں - قلعی جنوبی برہما میں - چاندی - سیسہ اور تانبا شان کی ریاستوں میں ملتا ہے ؎

برہما کی صنعت و حرفت - بڑا پیشہ زراعت ہے - اور دوسرے پیشے بھی وہ ہیں - جو زیادہ تر کھیت اور جنگلات کی پیداوار پر انحصار رکھتے ہیں چونکہ چاول اور ساگوان بہت پیدا ہوتا ہے - اس لئے دھان کوٹنے اور لکڑی چیرنے کے کارخانے قائم کئے گئے ہیں - یہاں شہتوت کے درخت پائے جاتے ہیں - اس لئے ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں - مٹی کا تیل ملتا ہے - اس لئے اس کو صاف کرنے کے لئے کارخانے قایم کئے گئے ہیں - اور پیرافن Pareffin - جو تیل صاف کرنے کے بعد بچ رہتا ہے - اس سے موم بتیاں بنتی ہیں - یہ سب کارخانے زیادہ تر رنگون میں قائم کئے گئے ہیں - اہل برہما لکڑی اور ہاتھی دانت تراشنے کے کام میں بہت مشہور ہیں - برہما سے چاول - ساگوان - مٹی کا تیل - ربڑ - ریشم - چمڑا - کھالیں اور تمباکو باہر بھیجا جاتا ہے ؎

۲۹۳ - مشہور شہر :- رنگون Rangoon (آبادی

304 لاکھ) دارالخلافہ ہے۔ اور مشہور بندرگاہ ہے۔ یہ اندرونی علاقے سے سڑکوں اور ریلوں کے ذریعے ملا ہؤا ہے۔ اور وہ قدرتی مقام ہے۔ جہاں سے دریائے ایراوتی کے طاس کی پیداوار باہر بھیجی جا سکتی ہے۔ چاول۔ مٹی کا تیل۔ ساگوان۔ ریشم اور تمباکو وغیرہ یہاں سے باہر بھیجے جاتے ہیں دھان کوٹنے۔ لکڑی چیرنے اور معدنی تیل صاف کرنے کے کارخانے ہیں ۞ **مانڈلے** Mandalay برھما کا قدیم دارالخلافہ ہے۔ اور رنگون سے بذریعہ ریل ملا ہؤا ہے۔ اپر برھما کی تجارت کا مرکز ہے ۞ **بھامو** Bhamo دریائے ایراوتی کی حدّ جہازرانی کے مقام پر واقع ہے۔ یہ چین کی سرحد سے صرف ۲۰ میل کے فاصلے پر ہے۔ اس لئے برھما اور چین کے درمیان تجارت کا مرکز ہے۔ **مولمین** Moulmein دریائے سالون کے دہانے پر واقع ہے۔ یہاں سے ساگوان کی لکڑی باہر بھیجی جاتی ہے۔ **بسین** اور **اکیاب** دریائے ایراوتی کے ڈیلٹے کے مغرب میں بندرگاہیں ہیں۔ یہاں سے چاول باہر بھیجا جاتا ہے ۞

برھما کی آبادی بہت کم ہے۔ ابھی تک بہت سے علاقوں کے قدرتی ذرائع دولت میں بالکل ترقی

نہیں ہوئی ہے۔ سب سے ضروری بات برھما کے لئے یہ ہے۔ کہ اس کے ذرائع آمدو رفت میں ترقی دی جائے۔ برھما کے لوگ بدھ مذہب سے تعلق رکھتے ہیں۔ اور منگولین نسل سے ہیں ۞

سوالات

(۱) برھما کا ایک نقشہ کھینچو۔ اس میں بڑے بڑے پہاڑ۔ دریا۔ گرمی میں چلنے والی ہواؤں کا رُخ اور پانچ بڑے شہر درج کرو ۞


(2) برھما کے لوگوں کے بڑے بڑے پیشے کیا ہیں؟ ان کا تعلق ملک کی سطح اور آب و ہوا سے ظاہر کرو ۞

(3) مندرجۂ ذیل شہر کہاں واقع ہیں۔ اور کیوں مشہور ہیں؟ رنگون۔ مانڈلے۔ مولمین۔ بھامو اور اکیاب ۞

اُنتیسواں باب

لنکا

294۔ لنکا ہندوستان کے جنوب مشرق کی



لنکا
آبنائے پاک
رامیشورم
خلیج منار
ٹرنکومالی

طرف ایک بڑا جزیرہ ہے۔ اس کی شکل آم کی سی
ہے ۔ ہندوستان سے اسے خلیج منار اور آبنائے
پاک جدا کرتی ہیں ۔ یہ دونو اتنی کم گہری ہیں۔ کہ
بمبئی سے مدراس جاتے ہوئے جہازوں کو لنکا کے
ارد گرد ہو کر جانا پڑتا ہے۔ لنکا اور ہندوستان
کے درمیان کم از کم فاصلہ 57 میل ہے۔
اس کے ایک تہائی تک انڈو سیلون ریلوے
Indo-Ceylon Railway تیار ہو چکی ہے ۔ جزیرہ
رامیشورم Rameswaram ہندوؤں کا ایک
تیرتھ ہے۔ اب ہندوستان سے ریل کے ذریعے
ملایا گیا ہے ۔

خلیج منار کے گرم اور کم گہرے پانی میں موتی نکالے
جاتے ہیں۔ لنکا کا رقبہ 25000 مربعہ میل ہے
یہ سلطنت انگریزی کے قبضے میں ایک شاہی
بستی Crown Colony ہے ۔

293 - **سطح اور آب و ہوا**۔ لنکا میں پہاڑ
واقع ہیں ۔ اور ان پہاڑوں کے سطوح مرتفع
ہیں ۔جو بتدریج سب طرف ڈھلوان ہوتی گئی ہیں
یہ مرکزی پہاڑ عین وسط میں نہیں ہیں ۔ بلکہ ذرا
جنوب مشرق کو ہیں ۔ آدم کی چوٹی (بلندی 7420
فٹ) بہت مشہور ہے ۔ لیکن **مونٹ پڈرو** سب

سے زیادہ بلند چوٹی ہے۔ دریا ان مرکزی پہاڑوں
سے نکل کر سب طرف بہتے ہیں۔ سب سے مشہور
دریا ے مہاولی گنگا ہے۔ جو شمال مشرق کی
طرف بہتا ہے۔ چونکہ لنکا خطِ استوا کے قریب
واقع ہے۔ اور گرمی اور سردی دونوں مون سون
ہواؤں کی زد میں ہے۔ اس لئے آب و ہوا گرم
اور مرطوب ہے۔ زمین خاصی زرخیز ہے۔

296۔ پیداوار۔ چونکہ آب و ہوا گرم اور مرطوب
ہے۔ اس لئے روئیدگی کی افراط ہے۔ پہاڑوں پر
آبنوس اور بانس کے جنگلات پائے جاتے ہیں
اور ساحل کی ریتلی زمین میں ناریل پیدا ہوتا ہے
چائے۔ قہوہ۔ گرم مصالحے (جائفل۔ الائچی۔ دارچینی
کالی مرچ) پہاڑوں پر اور چاول اور کوکو میدان میں
پیدا ہوتے ہیں۔ ربڑ اور سنکونا کے درخت بھی لگائے
گئے ہیں۔

معدنی پیداوار۔ گریفائٹ Graphite اور
پنسل پائے جاتے ہیں۔ مشہور اشیائے برآمد کوکو
گریفائٹ جو پنسل بنانے کے کام آتا ہے۔ ناریل
کی پیداوار۔ سنکونا۔ ربڑ اور قہوہ ہے۔

297۔ مشہور شہر:۔ کولمبو Colombo بہت
عمدہ مصنوعی بندرگاہ ہے۔ یہ دارالخلافہ اور

مشہور شہر ہے۔ اور اندرونی علاقے سے ریلوں اور پکی سڑکوں کے ذریعے ملا ہوُا ہے۔ بیرونی تجارت اسی بندرگاہ کے ذریعے ہوتی ہے۔ چونکہ یہ بحر ہند کے سرے پر واقع ہے۔ اور مشرق۔ مغرب اور جنوب سے بحری راستے یہاں پر ملتے ہیں۔ اس لئے یہ دنیا بھر کے نہایت ہی بڑے **کوئلے کے سٹیشنوں** میں سے ایک ہے۔ لیکن یہاں کوئلہ انگلستان یا ہندوستان سے آتا ہے۔ **کینڈی** Kandy ایک چھوٹا سا پہاڑی مقام ہے۔ یہاں نظارہ بہت دلفریب ہے۔ اور مطالعۂ علم نباتات کے لئے ایک بہت عمدہ باغ ہے۔ **ٹرنکومالی**۔ Trincomal شمال مشرق میں ایک قدرتی بندرگاہ ہے۔ لیکن چونکہ آباد حصے سے دور واقع ہے۔ اس لئے تجارت بہت تھوڑی ہوتی ہے۔ **گیلی** Galle کولمبو کے جنوب میں قدرتی بندرگاہ ہے۔ یہاں پر صرف ساحلی تجارت ہوتی ہے ؎

سوالات

(۱) لنکا کی سطح۔ آب و ہوا اور پیداوار کا مختصر حال بیان کرو ؛

(2) کولمبو کی شہرت کے اسباب بتاؤ ؛

تئیسواں باب


ہند چینی Inde China

298 - ہند چینی یا ہندوستان سے پرے کا ملک ایک وسیع ملک ہے - جو بحیرۂ چین اور خلیج بنگالہ کے درمیان پھیلا ہوُا ہے - قریبًا سارا ملک منطقۂ حارہ میں واقع ہے - اور اس میں سیام Siam جو خود مختار ہے - انام و کمبودیا Annam و Cambodia اور لے اوس Laos' جو اہل فرانس کے زیر حفاظت ہیں - اور ٹانکین Tong-king اور کوچین چینی Cochin China جو فرانسیسی مقبوضات ہیں - اور ملایا کی ریاستیں جو انگریزوں کے زیر حفاظت ہیں - شامل ہیں +

299 - سطح - ملک کا حصہ زیادہ تر پہاڑی ہے پہاڑوں کے متوازی سلسلے شمالاً جنوبًا پھیلے ہوئے ہیں - اور ان کے درمیان دریاؤں کی تنگ وادیاں واقع ہیں - جو دہانوں کے قریب کشادہ ہوکر وسیع میدان بن گئی ہیں +

دریا۔ دریائے **مینم** Menam سیام کا دریا ہے۔ یہ اپنے ساتھ بہت سی مٹی بہا کر لے آتا ہے۔ شہر بنکاک Bangkok اس کے کنارے پر واقع ہے۔ دریائے **میکانگ** Mekong ایک تیز رفتار دریا ہے۔ یہ اپنے ساتھ بہت سا کیچڑ۔ مٹی بہا کر لاتا ہے۔ انام اور سیام کے درمیان یہ حد فاصل کا کام دیتا ہے۔ دریائے **سونگکا** Songka ٹانکین میں سے بہتا ہے۔ اس کی شہرت کی وجہ یہ ہے۔ کہ اس کی وادی میں سے ہو کر چین کے زرخیز صوبہ یونن Yunnan میں داخل ہو سکتے ہیں۔

۵۵۔ **آب و ہوا اور پیداوار۔** چونکہ ہند چینی دو سمندروں کے درمیان اور علاقۂ منطقہ حارہ میں واقع ہے۔ اس لئے آب و ہوا بہت گرم اور مرطوب ہے۔ مون سون ہوائیں یہاں بہت بارش برساتی ہیں۔ صرف وسطی حصے میں بارش کی کچھ کمی ہے۔ گرم مرطوب آب و ہوا کی وجہ سے روئیدگی کی افراط ہے۔ پہاڑ **ساگوان** اور **بانس** کے جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں۔ ہاتھی بکثرت ان جنگلات میں پائے جاتے ہیں۔ میدان میں چاول اور تمباکو کی کاشت ہوتی ہے۔ شہتوت کے درخت (ریشم کے کیڑوں کے لئے)، اور ربڑ بھی پیدا ہوتا



تونکین
رنگون
خلیج
مرتبان
سیام
بنکاک
انام
سیغون
خلیج سیام
راس کمبودیا
0 50 100 200 300

ہے - پہاڑوں پر چاے اور قہوہ کی کاشت ہوتی ہے - ساحل کے نزدیک ناریل بہت پیدا ہوتا ہے۔ معدنیات میں سونا اور قلعی مشہور ہیں ÷ ان سب ملکوں میں ہاتھی سے بہت کام لیا جاتا ہے - یہ زیادہ تر ساگون کی لکڑی کے لٹھے ڈھوتا ہے۔ بھینسے بھی یہاں پر بہت ہوتے ہیں - مویشی پالے جاتے ہیں - اور کھالیں باہر بھیجی جاتی ہیں ÷

۱۵ج - **سیام** - سیام کا بہت سا حصہ جنگلات سے ڈھکا ہوا ہے - دریاے مینم کے طاس کا سارا علاقہ اس میں شامل ہے - مشہور پیداوار چاول ہے - اور چاول ہی باہر بھیجا جاتا ہے - **بنکاک** Bangkok جو دریاے مینم پر ہے - دارالخلافہ ہے - اور مشہور بندرگاہ ہے - یہاں بہت سے لکڑی کے مکانات اور نہریں ہیں - اس لئے اسے مشرق کا وینس Venice کہتے ہیں - یہاں سے چاول دساور کو جاتا ہے ÷ جزیرہ نماے ملایا کا کچھ حصہ سیام کے ماتحت ہے - یہاں قلعی کی بہت قیمتی کانیں پائی جاتی ہیں ÷

۱۵ج (۱) سیام اور انام کے باشندے بالعموم دریاؤں کے نزدیک لکڑی کے مکانات میں یا دریاؤں کے بیچ میں ساگون اور بانس کی بنی ہوئی کشتیوں

میں رہتے ہیں۔ لہٰذا وہ ان میدانوں کے بہت نزدیک رہتے ہیں۔ جہاں چاول پیدا ہوتا ہے۔ اور شروع بچپن سے ہی وہ پانی سے اس قدر مانوس ہو جاتے ہیں۔ جس قدر کہ خشکی سے۔ اُن کی کھیلیں بالعموم پانی میں ہی کھیلی جاتی ہیں۔ اور اکثر دُکانیں اور تفریح کے مقامات ان کشتیوں میں ہوتے ہیں۔ جو کہ ندیوں میں جگہ بہ جگہ لنگر انداز ہوتی ہیں۔ لوگ پُر وہم ہیں۔ شاید اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ تاریک گھنے جنگلات میں رہتے ہیں۔ اور بھوت نکالنے کے لئے وہ کئی قسم کے طریقے استعمال کرتے ہیں۔ چنانچہ گاڑیوں میں ایسے پہیے لگاتے ہیں۔ جو چلتے وقت بہت شور کرتے ہیں۔ تاکہ بھوت ڈر کے مارے نزدیک نہ آنے پائیں۔ لوگ سُست۔ کم گو اور اعتدال پسند ہیں لیکن بہت ہی جلدی غصے ہو جاتے ہیں۔ مگر اب یورپ کی تہذیب کے خیالات بہت سرعت سے چل رہے ہیں۔ بنکاک میں اور ہنوئی میں یونیورسٹیاں قایم ہیں۔ تجارت اور صنعت و حرفت زیادہ تر اہل چین کے ہاتھ میں ہے ۞ اہل ملایا لکڑی کے بلند مکانات میں رہتے ہیں۔ جن میں داخل ہونے کے لئے سیڑھیوں پر ہو کر جانا

ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ دلدلی زمین میں
بہت سے زہریلے جانور پائے جاتے ہیں۔ پس اُن
سے بچنے کے لئے ضروری ہے۔ کہ مکانات بلند
سطح پر ہوں؛

302 - **فرانسیسی ہند چینی اور کمبودیا۔**
دریائے میکانگ کا زرخیز ڈیلٹا اس علاقے میں
شامل ہے۔ چاول کثرت سے پیدا ہوتا ہے۔ جو
کوچین چینی کے دارالخلافہ **سیگون** Saigon سے
باہر بھیجا جاتا ہے۔ اس بات کو غور سے دیکھو کہ
بندرگاہ سیگون دریائے میکانگ کے ڈیلٹے سے کچھ
فاصلے پر ہے۔ اس لئے یہ طغیانی سے محفوظ ہے۔
نوم پینہ Pnom Penh کمبودیا کا دارالخلافہ ہے؛

303 - **انام** - لمبا پہاڑی علاقہ ہے۔ مہاگون کی
لکڑی پہاڑوں پر ملتی ہے۔ اور چاول اور کپاس
گرم مرطوب میدانی علاقے میں پیدا ہوتی ہے
ساحل پر **کوئلہ** نکالا جاتا ہے۔ **ہیو** Hue دارالخلافہ
ہے؛ لے اوس Laos کا علاقہ بھی پہاڑی ہے اور
جنگلات سے مستور ہے؛

304 - **ٹانکین** Tong-king فرانسیسی ہند چینی
کا نہایت ہی زرخیز حصہ ہے۔ اس کی شہرت کی وجہ
یہ بھی ہے۔ کہ اس میں دریائے ریڈ بہتا ہے۔

جس کے ذریعے چین کے صوبہ یونن **Yunnan**
میں داخل ہو سکتے ہیں۔ چاول کثرت سے پیدا ہوتا
ہے۔ اور کوئلہ نکالا جاتا ہے۔ ہیفانگ **Haiphong**
مشہور بندرگاہ ہے۔ یہاں سے چاول۔ ساگون اور
کوئلہ باہر جاتا ہے۔ ہنوئی **Hanoi** تمام فرانسیسی
ہند چینی کا دار الخلافہ ہے۔

305۔ **جزیرہ نمائے ملایا** ۔ اس میں ملایا کی
ریاستیں اور بستی آبنائے شامل ہیں۔

306۔ **ملایا کی ریاستیں**۔ بہت چھوٹی چھوٹی
ریاستیں ہیں۔ اور زیادہ تر انگریزوں کے زیر حفاظت
ہیں۔ ملک کا زیادہ تر حصّہ پہاڑی ہے۔ اور
جنگلات سے ڈھکا ہوا ہے۔ باشندے حبشیوں کی
نسل سے ہیں۔ مشہور پیداوار ربڑ۔ بیت **Rattans**
ناریل اور قلعی ہے۔

307۔ **بستی آبنائے** **Strait Settlements** میں
آبنائے ملاکا کے ساتھ ساتھ پنانگ **Penang** سے
سنگاپور تک کا علاقہ شامل ہے۔ ان کی اہمیّت
کی خاص وجہ یہ ہے۔ کہ چینی بحیروں میں داخل ہونے
کے لئے یہ کنجی کا کام دیتی ہیں۔ یہ انگریزوں کے ماتحت
ایک بستی ہے۔ اور اس میں جزائر پنانگ اور ولزلی۔
صوبہ ملاکا اور جزیرہ سنگاپور شامل ہیں۔ چونکہ

خطِ استوا قریب ہے۔ اور تین طرف سمندر ہے۔ اس لئے آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ مشہور پیداوار۔ ناریل۔ کھانڈ۔ چاول۔ ربڑ۔ گرم مصالحے اور قلعی ہے +

308۔ **سنگاپور**۔ اپنے ہم نام جزیرے کا دار الخلافہ ہے۔ اور مشہور بندرگاہ ہے۔ یہاں ہر ایک قوم تجارت کر سکتی ہے۔ اور چونکہ یہ آبنائے ملاکا کے سرے پر واقع ہے۔ اور یہاں ہندوستان۔ چین اور آسٹریلیا سے آنے والے بحری راستے ملتے ہیں۔ اس لئے یہاں مضبوط قلعہ بندی کی گئی ہے۔ یہاں گرد و نواح کے جزیروں اور علاقے کی پیداوار آکر جمع ہوتی ہے۔ اور پھر یہاں سے باہر بھیجی جاتی ہے۔ ربڑ۔ گرم مصالحے۔ تمباکو۔ ناریل اور قلعی باہر کو جاتے ہیں + سنہ 1923ء میں یہ جزیرہ ایک پُل کے ذریعے برّ اعظم سے ملا دیا گیا ہے۔ اس پر سے ریل جاتی ہے۔ جس کے ذریعے سنگاپور سے بنکاک جا سکتے ہیں۔ یہ مشرقی سمندروں میں برطانوی بیڑے کا صدر مقام ہے +

سوالات

(۱) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں؟
رنگون۔ بھامو۔ سیگون۔ بنکاک +

(2) ٹانکین Tongking سے اہل فرانس کو کیا فائدے حاصل ہیں ؟

(3) بستی آبنائے سے کیا مراد ہے ؟ انگریزوں کو اس سے کیا فائدے حاصل ہیں ؟

(4) بندرگاہ سنگاپور کے محلِ وقوع اور شہرت کی وجہ بیان کرو +

اکتیواں باب

مجمع الجزائر شرق الہند

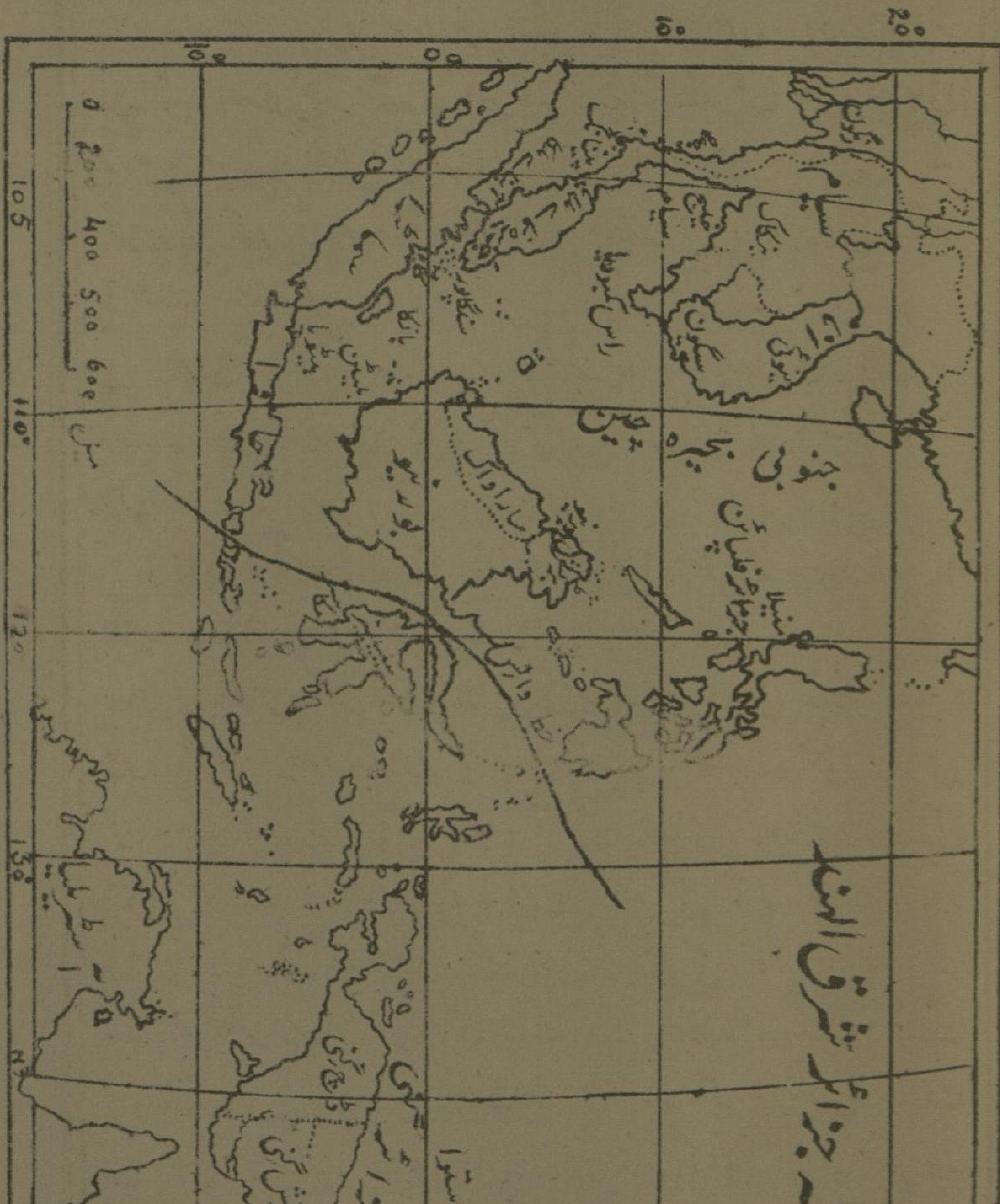
309 - جزائر شرق الہند - جزیروں کا ایک مجموعہ ہے - جو ایشیا کے جنوب مشرق میں خطِ استوا کے دونو طرف واقع ہیں - اور ایشیا اور آسٹریلیا کے درمیان ایک طرح کا پُل بناتے ہیں - ان میں سماٹرا - جاوا - جزائر سنڈا - بورنیو - سلیبیز - ملکا اور جزائر فلپائن شامل ہیں +

بورنیو کا قریباً تہائی حصہ اور لیبوآن Labuan (جو بورنیو کے جنوب مغرب کی طرف ایک چھوٹا سا

جزیرہ ہے) اہل برطانیہ کے ماتحت ہیں۔ اور جزائر فلپائن اضلاع متحدہ امریکہ کے قبضے میں ہیں۔ باقی تمام جزیرے اہل ہالینڈ کے قبضے میں ہیں۔ جزیرۂ تمور Timor کا کچھ حصّہ اہل پرتگال کے ماتحت ہے۔

310- سطح - یہ تمام جزیرے پہاڑی ہیں۔ اور اکثر جزیروں میں آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں۔

311- **آب و ہوا اور پیداوار** - چونکہ یہ جزیرے استوائی علاقے میں واقع ہیں۔ اور سارا سال بارش کثرت سے ہوتی ہے۔ اس لئے آب و ہوا گرم مرطوب اور یکساں ہے۔ سمندر بھی گرمی کو معتدل کر دیتا ہے۔ آتش فشاں پہاڑوں کی مٹی بہت زرخیز ہے۔ اس قسم کی آب و ہوا اور زمین ہونے کی وجہ سے نباتات کی بہت افراط ہے۔ اور پہاڑ گرم علاقے کے جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں۔ جہاں جنگلات کاٹ کر زمینیں صاف کی گئی ہیں۔ اہل ہالینڈ کی زیر نگرانی گنا۔ قہوہ۔ ساگودانہ اور تمباکو کی کاشت ہوتی ہے۔ گرم مصالحے (جائفل۔ الائچی۔ دار چینی۔ کالی مرچ)۔ ناریل۔ بانس۔ ربڑ۔ گٹا پرچا بھی مشہور پیداوار ہیں۔ ہانگا


نقشهٔ جزائر شرق الهند
جنوبی بحیره چین

Banka اور بلیٹن Billiton میں قلعی پیدا ہوتی ہے - کوئلہ لیبوآن - بورنیو اور سماٹرا میں - اور مٹی کا تیل سماٹرا - بورنیو اور جاوا میں ملتا ہے +

312 - **جاوا** - زمین آتش فشاں پہاڑوں کی ہے - اور اس لئے بہت زرخیز ہے - جاوا میں مجمع الجزائر کے سارے جزیروں کی نسبت پیداوار زیادہ ہوتی ہے - کھانڈ بہت پیدا ہوتی ہے - بٹیویا Batavia دار الخلافہ ہے اور مشہور بندرگاہ ہے - یہ آبنائے ملاکا کے نزدیک ایک اہم محل وقوع رکھتا ہے - کیونکہ اس موقع پر بحری راستے ملتے ہیں - سرابیا Surabaya بھی ایک مشہور بندرگاہ ہے +

313 - **سماٹرا** - بانس - ربڑ - قہوہ - تمباکو اور ناریل پیدا ہوتا ہے - چند سالوں سے مٹی کا تیل بھی بہت نکالا جاتا ہے - **پان ڈنگ** Pandang دار الخلافہ ہے +

314 - **بورنیو** Borneo - قریباً تین چوتھائی حصہ اہل ہالینڈ کے ماتحت ہے - اور باقی انگریزوں کے قبضے میں ہے - قہوہ - تمباکو - کئی چیزیں جو کھانے کے کام آتی ہیں - مثلاً Edible birds' nests کوئلہ - مٹی کا تیل اور سونا مشہور پیداوار ہیں +

315 - مکاسر Macassar واقع جزیرۂ سلیبیز Celebes شرق الہند کا ایک مشہور تجارتی مقام ہے +

جزائر ملکاز Moluccas یا گرم مصالحے کے جزیرے - یہاں گرم مصالحے مثلاً لونگ - جائفل بہت پیدا ہوتے ہیں +

316 - جزائر فلپائن Philippines میں بہت سے جزیرے شامل ہیں - لیوزن Luzon سب سے بڑا جزیرہ ہے - یہ اضلاع متحدہ امریکہ کے ماتحت ہیں - اور یہاں تمباکو - سن اور کھانڈ پیدا ہوتی ہے - منیلا Manila دار الخلافہ ہے - اور بندرگاہ ہے - یہاں سے سن - سگرٹ اور کھانڈ باہر جاتی ہے +

سوالات

(1) جزائر شرق الہند سے کیا مراد ہے؟ بڑے بڑے جزیروں کے نام لو - یہ کن کے ماتحت ہیں؟

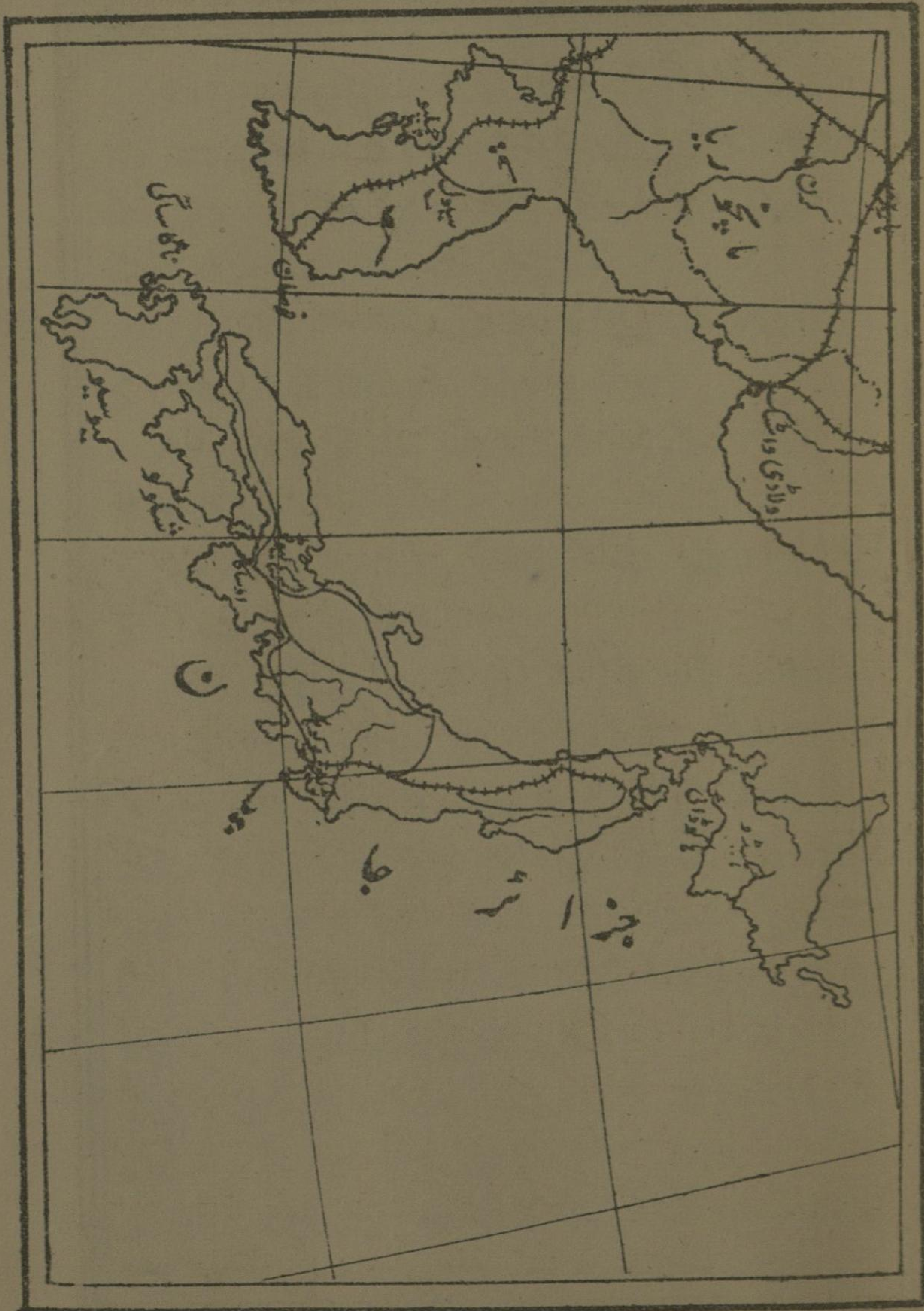
(2) جزائر شرق الہند کی آب و ہوا اور نباتات کا مختصر حال بیان کرو +

(3) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں؟
منیلا - مکاسر اور بٹیویا +

تیسواں باب

سلطنت جاپان

317-اس سلطنت میں حسب ذیل جزیرے شامل ہیں :- (۱) جاپان خاص جس میں یزو Yezo جسے ہیکیڈو Hokkaido کہتے ہیں- ہون شو Honshiu کیاشو Kiashiu اور شکوکو Shikoku شامل ہیں- یہ سب بحیرۂ جاپان کے مشرق کو واقع ہیں -اور ایک کمان کی شکل میں پھیلے ہوئے ہیں - (۲) جزائر کیورائیل Kurile Islands جو سال کا زیادہ عرصہ منجمد رہتے ہیں -(3) جزیرہ سنگھالین Sukhalin کا جنوبی حصّہ -(4) فارموسا Formosa اور (5) کوریا Korea جسے جاپان نے ۱۹۱۵ء میں فتح کیا تھا- کل رقبہ 21700 مربع میل ہے-اور آبادی تقریباً 5 کروڑ 40 لاکھ ہے + جنگ یورپ کے بعد خطِ استوا کے شمال میں وہ تمام جزیرے جو جرمنی کے قبضے میں تھے- بحکم لیگ اتحادی اقوام جاپان کے حوالے کر دیئے گئے ہیں +



318 - جاپان - برطانیہ کلاں سے محل وقوع میں ملتا ہے - اس لئے اسے 'مشرق کا برطانیہ کلاں' کہتے ہیں - جاپان اور برطانیہ کلاں ان باتوں میں ایک دوسرے سے ملتے ہیں :-

(1) دونو سلطنتیں جزیرے ہیں - جو دو بڑے برّاعظموں کے کنارے پر واقع ہیں +

(2) دونو تجارت کے لئے بہت عمدہ موقع پر واقع ہیں +

(3) دونو کا ساحل بہت شکستہ ہے - اور اس پر بہت سی بندرگاہیں ہیں +

(4) دونو کی آب و ہوا کو گرم روئیں معتدل بنا دیتی ہیں - برطانیہ کلاں کے نزدیک خلیجی رَو اور جاپان کے نزدیک کیوروسیو کی رَو چلتی ہے - لیکن چونکہ جاپان مون سون ہواؤں کے خطّے میں واقع ہے - اور موسم گرما مرطوب ہوتا ہے - اس لئے یہاں چاول - کپاس - چاے اور شہتوت پیدا ہوتے ہیں - برخلاف اس کے برطانیہ کلاں میں جو سرد منطقۂ معتدلہ میں واقع ہے - صرف گندم اور جَو ہی پیدا ہوتے ہیں +

(5) دونو میں معدنیات کی کثرت ہے - خصوصاً کوئلہ اور لوہا - جاپان خاص میں لوہے کی کمی ہے +

(6) ہر دو ملکوں کے لوگ محنتی ہیں۔ اور انہیں تجارت کا شوق ہے +

لیکن جاپان برطانیہ کلاں کی نسبت خطِ استوا کے زیادہ قریب ہے۔ اگرچہ یہ ایک وسیع قطعۂ خشکی کے مشرقی ساحل کے قریب واقع ہونے کی وجہ سے سردیوں میں بہت سرد ہو جاتا ہے +

319 - **جاپان** میں جزائر جاپان یعنی یزو۔ ہون شیو۔ شکوکو - کیوشو۔ اور کئی چھوٹے چھوٹے جزیرے شامل ہیں۔ اُن کا رقبہ پنجاب سے قریباً $1\frac{2}{3}$ گُنا ہے +

ساحل بہت کٹا پھٹا اور لمبا ہے۔ اور اس پر بہت سی عمدہ بندرگاہیں ہیں +

320 - **سطح** - سطح زیادہ تر پہاڑی ہے - پہاڑ بالعموم جنوب مغرب سے شمال مشرق کو پھیلے ہوئے ہیں - سمندر اور پہاڑوں کے درمیان تنگ میدان ہیں - اکثر پہاڑ آتش فشاں ہیں۔ اور زلزلے آتے رہتے ہیں - **فیوجی یاما** Fuji Yama جو 12.000 فٹ بلند ہے - سب سے زیادہ اونچی چوٹی ہے - یہ ایک معدوم آتش فشاں پہاڑ کا دہانہ ہے - نظارہ بہت خوبصورت ہے - یہ پہاڑ برف سے ڈھکا رہتا ہے +

دریا۔ چونکہ ملک میں چوڑائی بہت کم ہے۔ اور پہاڑ بیچ میں واقع ہیں۔ اس لئے دریا چھوٹے۔ تیز رفتار اور جہازرانی کے لئے غیر مفید ہیں۔ لیکن یہ اپنے ساتھ زرخیز مٹی لاتے ہیں۔ جس کو میدان میں بچھا دیتے ہیں۔ دریاؤں سے اکثر بجلی کی طاقت پیدا کی گئی ہے۔ جو صنعت و حرفت میں کام آتی ہے۔

321۔ آب و ہوا جزائر جاپان 30° درجے شمال اور 45° درجے شمال کے درمیان واقع ہیں۔ اس لئے آب و ہوا بالعموم معتدل ہے۔ چونکہ موسم گرما میں بحر الکاہل سے ہوائیں چلتی ہیں۔ اور یہ کروسیو کی گرم رَو کے اوپر سے ہو کر آتی ہیں۔ اس لئے آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ اور بارش کثرت سے ہوتی ہے۔ موسم سرما میں ہوائیں خشکی یعنی سائبیریا کی طرف سے چلتی ہیں۔ جو بہت سرد ہوتی ہیں۔ اس لئے سردی کا موسم (خصوصاً شمال میں) سخت ہوتا ہے۔ جب یہ ہوائیں بحیرۂ جاپان پر سے گزرتی ہیں۔ تو کچھ نمی اپنے ساتھ لے لیتی ہیں۔ اس لئے مغربی ساحل پر تھوڑی سی بارش ہو جاتی ہے۔ جزیرۂ ہنڈو میں موسم سرما میں برف جمی رہتی ہے۔ اس کے مشرقی ساحل پر کیورائل کی سرد رَو

اور گرم کروسیو ملتی ہیں۔ اس لئے سخت دُھند پیدا ہوتی ہے۔ موسم گرما میں طوفان اکثر آتے ہیں۔ جو بہت نقصان پہنچاتے ہیں +

322۔ پیداوار۔ گرم اور مرطوب میدانی علاقے میں چاول۔ کپاس۔ شہتوت کے درخت (جس پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں) اور نیشکر پیدا ہوتے ہیں۔ گرم مرطوب پہاڑیوں پر چائے پیدا ہوتی ہے۔ اور کافور۔ بانس اور لیکر Lacquer کے درختوں کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ شمال میں تھوڑا سا گیہوں اور جَو بھی پیدا ہوتا ہے۔ اہل جاپان پھولوں کے بہت شوقین ہوتے ہیں۔ خاص کر گل داؤدی کے۔ لوگوں کا زیادہ تر گزارہ چاول اور مچھلی پر ہے۔ اہل جاپان زمین کے چپے چپے کی کاشت بڑی احتیاط سے کرتے ہیں۔ اس لئے چراگاہوں کے لئے زمین بہت کم ملتی ہے۔ اور مویشی وغیرہ بہت تھوڑے پائے جاتے ہیں۔ اور چمڑہ۔ اُون اور مکھن وغیرہ کی کمی ہے۔ لیکن اب مویشی اور گھوڑوں کی نسل کو بہتر بنانے کے لئے بہت کوشش کی جا رہی ہے۔ دودھ کے لئے بیشمار بکریاں پالی جاتی ہیں۔ ماہی گیری بہت ضروری پیشہ ہے۔ تقریباً دس لاکھ آدمیوں کا صرف یہی پیشہ ہے۔

مچھلیاں نہ صرف خوراک کے کام آتی ہیں۔ بلکہ زمین کو زرخیز کرنے کے لئے کھاد کے طور پر بھی استعمال کرتے ہیں۔ اور بہت سے لوگ ریشم کے کیڑے پالتے ہیں۔ جاپان میں معدنیات خصوصاً کوئلہ۔ تانبا۔ گندھک۔ چینی۔ سونا اور چاندی پائی جاتی ہیں۔ کوئلے کی کانیں ناگاساکی Nagasaki سے یزو تک پھیلی ہوئی ہیں۔ لیکن لوہا کم ملتا ہے۔ اس لئے اَور ملکوں سے منگوانا پڑتا ہے +

صنعت و حرفت۔ چونکہ جنوب مشرقی حصے میں آب و ہوا مرطوب ہے۔ اوساکا میں سوتی کپڑا بُننے کے کارخانے ہیں۔ مگر ملک میں کافی مقدار رُوئی کی پیدا نہیں ہوتی۔ اس لئے چین اور ہندوستان سے منگائی جاتی ہے۔ چونکہ لکڑی اور گندھک بافراط پائی جاتی ہیں۔ اس لئے دیا سلائی بنانے کے کارخانے ہیں۔ شہتوت کے درختوں کی وجہ سے ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں۔ اور ریشمی کپڑے تیار ہوتے ہیں۔ چینی مٹی کے برتن بہت خوبصورت بنتے ہیں۔ لاکھ کی چیزیں۔ کاغذ اور صابون بنانے کا کام بھی بہت ہوتا ہے۔ زمانۂ قدیم سے اہل جاپان بعض فنونِ لطیفہ میں طاق رہے ہیں۔ مثلاً لاکھ۔ پیتل۔ ہاتھی دانت کے کام اور نقش و نگار

کرتے ہیں۔ چونکہ عمدہ لکڑی بکثرت ملتی ہے۔ اس لئے کھلونے بنانے کا کام بہت ہوتا ہے۔ جاپان میں لوہا کافی نہیں ملتا۔ اس لئے جاپان والوں کی آنکھ اسے حاصل کرنے کے لئے بہت کچھ چین پر لگی ہوئی ہے +

323۔ **تجارت** ۔ کچا ریشم۔ ریشمی کپڑے۔ سوتی کپڑے۔ تانبا۔ کوئلہ۔ چائے اور دیا سلائی زیادہ تر باہر جاتی ہیں۔ روئی۔ دھاتیں اور کلیں۔ اونی کپڑے۔ تیل نکالنے کے بیج۔ کھانڈ اور مٹی کا تیل باہر سے آتے ہیں +

324۔ **ذرائع آمد و رفت** ۔ دریا جہازرانی کے قابل نہیں۔ زیادہ تر آمد و رفت ریلوں کے ذریعے ہوتی ہے۔ چونکہ ساحل بہت کٹا پھٹا ہے۔ اس لئے بحری تجارت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ طرز حکومت مکاڈو کے ماتحت محدود بادشاہت Limited Monarchy ہے۔ زیادہ تر آبادی ساحلی میدانوں میں خاص کر ٹوکیو کے شمالی میدان میں پائی جاتی ہے +

325۔ **مشہور شہر** :۔ **ٹوکیو** Tokio سب سے وسیع حصۂ میدان میں واقع ہے اور دار الخلافہ ہے۔ یہاں قریباً بیس لاکھ آدمی رہتے ہیں۔ اس کے مضافات میں دیا سلائی اور لاکھ کے کام۔ کیمیائی

اودیات اور تیل نکالنے کے کام کے کارخانے قائم ہیں۔ یوکوہاما Yokohama ٹوکیو کی بندرگاہ ہے۔ یکم ستمبر 1923ء کو سخت زلزلہ آیا تھا۔ اور شہر ٹوکیو اور یوکوہاما کو بہت سخت نقصان پہنچا تھا۔ اوساکا Osaka جاپان کا مانچسٹر ہے۔ یہاں سوتی کپڑے بنتے ہیں۔ اور جہاز تیار ہوتے ہیں۔ اس کے کارخانوں میں زیادہ تر ہندوستان کی روئی استعمال کی جاتی ہے۔ لیکن اب باریک کپڑے بنانے کے لئے امریکن روئی کی کھپت روزانہ بڑھ رہی ہے۔ بندرگاہ میں صرف چھوٹے جہاز داخل ہو سکتے ہیں۔ زیادہ تر تجارت کوبے Kobe اور ہیاگو Hyago کی بندرگاہ سے ہوتی ہے۔ کیوٹو Kioto قدیم دار الخلافہ ہے۔ اور چائے اور ریشم کی تجارت کا مرکز ہے۔ یہاں پیتل کے برتن بنتے ہیں۔ ہاکوڈاٹی Hakodate جہاں نہایت عمدہ کوئلہ ملتا ہے۔ یزو کی بندرگاہ ہے۔ اس جگہ کوئلے اور مچھلی کی تجارت ہوتی ہے۔

325(ا)۔ اہل جاپان کا طرز معاشرت۔

اہل جاپان پست قد لیکن پھرتیلے اور چست و چالاک ہوتے ہیں۔ چونکہ زلزلوں کا خطرہ اکثر لگا رہتا ہے۔ اس لئے یہ ایک منزلہ مکانوں میں جو بانس اور سخت کاغذ کے بنے ہوتے ہیں۔ رہتے ہیں۔ رات کو کاغذ

کے بنے ہوئے پردے لٹکا کر مکان کو کئی کمروں میں تقسیم کر لیتے ہیں۔ اور دن کو پردے اُٹھا کر پھر ایک بڑا کمرہ بنا لیتے ہیں۔ جاپانی لوگ روشنی کے بڑے شوقین ہوتے ہیں۔ اور ساری رات اُن کے گھروں میں کاغذ کی قندیلیں روشن رہتی ہیں۔ اس لئے کئی دفعہ مکانوں کو آگ لگ جاتی ہے۔ قیمتی سامان کو آگ سے بچانے کے لئے لوگ اپنے مکانوں میں زمین دوز گنگر کے تہ خانے بناتے ہیں۔ چونکہ اہل جاپان کو ہمیشہ خطروں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اس لئے سخت تکلیف بغیر کسی قسم کی شکایت کرنے کے سہارتے ہیں۔ اور باوجود اُکساہٹ کے ہمیشہ تحمل اور شائستگی سے پیش آتے ہیں۔ اہل جاپان کو باغوں اور پھولوں خصوصاً گل داؤدی کا بہت شوق ہے۔ اہل جاپان نے پچھلے ستّر سالوں میں حیرت انگیز ترقی کی ہے۔ یہ اب دُنیا کی بڑی طاقتوں میں سے ایک ہے۔ اس کی فوج۔ بحری فوج و جہاز۔ تجارت۔ صنعت و حرفت اور تعلیم کا بہت عمدہ انتظام ہے۔ لوگ منگولین نسل سے تعلق رکھتے ہیں۔ اور ان کا مذہب شنٹوازم (جس کے بموجب مکاڈو کو خدا ماننا۔ بزرگوں کی پرستش اور حُب الوطنی کے جذبے کو تقویت دینا

ضروری ہیں) اور بُدھ مت ہے +

326- کوریا Korea ۔ ۱۹۱۰ء میں اہل جاپان نے کوریا کو اپنی سلطنت میں شامل کر لیا - اور اس کا نام چوزن Chosen رکھا - بحیرۂ زرد اور بحیرۂ جاپان کے درمیان یہ ایک جزیرہ نما ہے - اس میں ایک سلسلۂ کوہ ہے - جو مغربی ساحل کی نسبت مشرقی ساحل سے زیادہ قریب ہے - بیچوں بیچ پھیلا ہؤا ہے - بارش زیادہ تر موسم گرما میں اور خصوصاً مشرقی ساحل پر ہوتی ہے - پہاڑ جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں - میدان میں چاول - پھلیوں کی قسم کے اناج - کپاس اور جن سن Ginseng یعنی ایک قسم کے پودے جن کی جڑیں دوا کے کام آتی ہیں - پیدا ہوتے ہیں - سونے - لوہے اور تانبے کی کانیں ملتی ہیں - جاپان کی نسبت یہاں پر چراگاہیں بہت زیادہ ہیں - اس لئے اشیائے برآمد میں چمڑہ بہت مشہور ہے - چاول اور جن سن (جس کی جڑوں کو چین والے بہت پسند کرتے ہیں) بھی یہاں سے باہر جاتا ہے + چونکہ کوریا میں آبادی کم ہے - اور قدرتی ذرائع دولت زیادہ ہیں - اس لئے کچھ جاپانی کوریا میں جاکر بس گئے ہیں +

سیول Seoul دار الخلافہ ہے۔ یہ جزیرہ نما کے وسط میں واقع ہے۔ اور پہاڑیوں سے گھرا ہؤا ہے۔ **چملپو** Chemulpo بندرگاہ ہے۔ کوریا کا رقبہ 86000 مربع میل ہے۔ اور آبادی قریباً ایک کروڑ ہے +

تینتیسواں باب

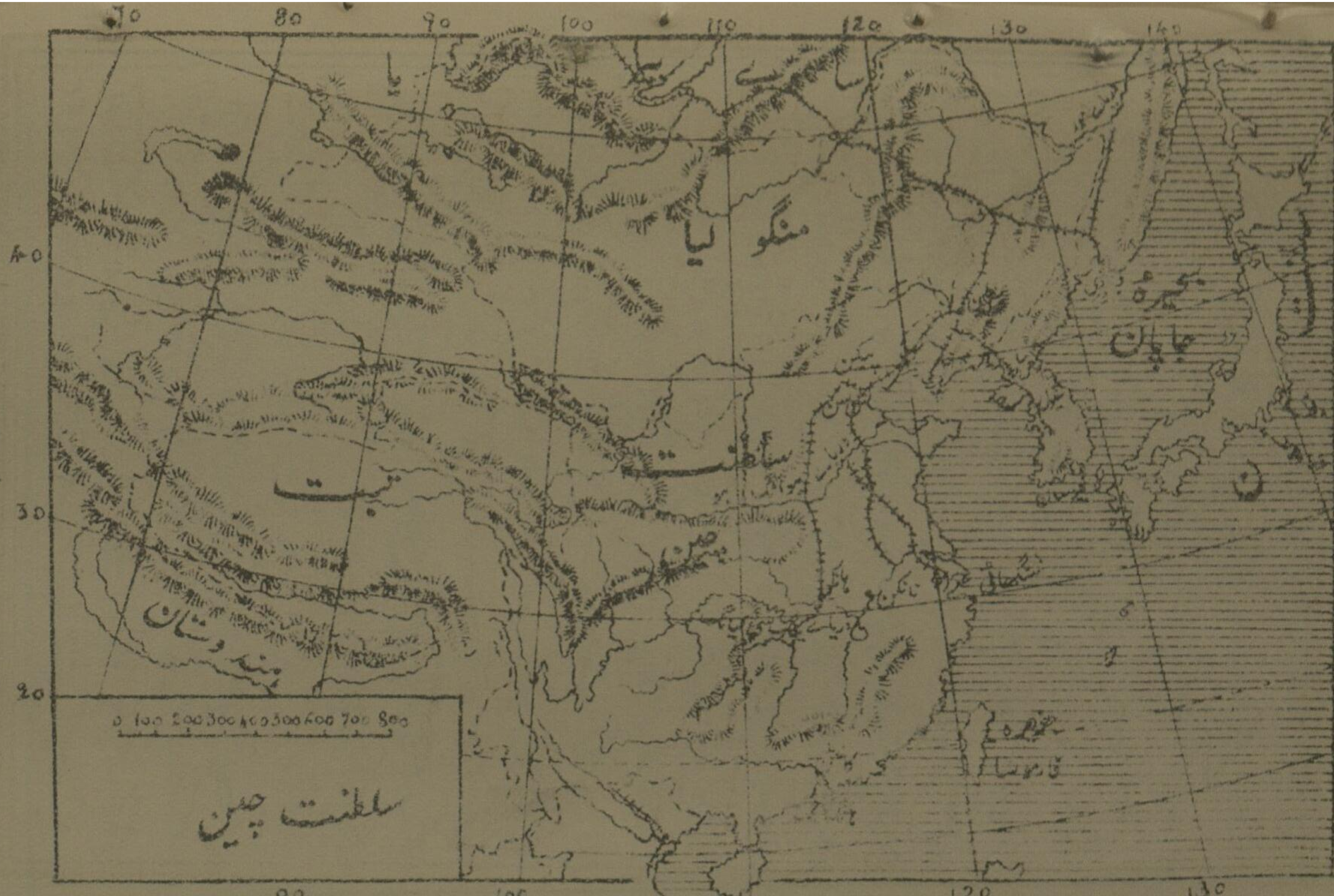
جمہوری سلطنت چین

327۔ جمہوری سلطنت چین میں چین خاص۔ تبت۔ مشرقی ترکستان۔ منگولیا اور مانچوریا شامل ہیں۔ حال میں ہی منگولیا چینی اقتدار سے مطلق العنان ہو بیٹھا ہے۔ اور اب بہت حد تک روس کے زیر اثر ہے۔ اور مانچوریا اب جاپان کے زیر اثر ہے +

328۔ **چین خاص**۔ ایشیا کے جنوب مشرق کی طرف واقع ہے۔ یہ ایک مسلسل قطعۂ زمین ہے۔ جس کی شکل دائرے سے ملتی ہے۔ ایشیا کے

باقی حصّوں سے اسے سطوح مرتفع - ریگستان اور بلند پہاڑ جدا کرتے ہیں - اور یہ دُنیا بھر کے بہت ہی الگ تھلگ ملکوں میں سے ہے - یہی وجہ ہے - کہ اہل چین دوسری اقوام سے میل جول کرنے سے نفرت کرتے رہے ہیں ٭ دیوار اعظم جو شمالی سرحد کے ساتھ ساتھ 1000 میل سے زیادہ لمبی ہے - قریباً 200 برس قبل مسیح منگولیا والوں کے حملوں سے ملک کی حفاظت کرنے کے لئے بنائی گئی تھی ٭

329 - **سطح** - ملک کا زیادہ تر حصّہ پہاڑی ہے - خاص کر مغرب اور جنوب میں - مغرب میں بلند سلسلہ ہائے کوہ شمالاً جنوباً پھیلے ہوئے ہیں - دریائے ینگ سی کیانگ کے شمال میں کوہستان پیلنگ Peling کے پست سلسلے جو کوہ کیون لن کی ایک شاخ ہیں - واقع ہیں - علاوہ ازیں شمال میں ایک وسیع زرخیز میدان ہے - جس میں دریائے ہوانگ ہو - دریائے ینگ سی کیانگ اور دریائے پیہو کے زیریں طاس شامل ہیں - یہ میدان نہایت ہی زرخیز ہے - اور خوب گنجان آباد ہے - اس کی مٹی زرد رنگ کی ہے - جسے لیس loess کہتے ہیں - یہ مٹی بہت ہی زرخیز ہے - دریائے ینگ سی کیانگ کے


سلطنت چین
0 100 200 300 400 500 600 700 800
تبت
منگولیا
هندوستان
بحیرهٔ جاپان

جنوب میں پہاڑ شرقاً غرباً پھیلے ہوئے ہیں۔ اور اس لئے موسم گرما کی مون سون ہوائیں جو جنوب مشرق سے آتی ہیں۔ یہاں باآسانی پہنچ سکتی ہیں۔ چین کے تین حصے ہو سکتے ہیں۔ شمالی۔ جنوبی اور وسطی +

330۔ **شمالی چین**۔ اسے دریائے ہوانگ ہو جسے زرد دریا کہتے ہیں۔ سیراب کرتا ہے۔ یہ تبت سے نکلتا ہے۔ اور لمبا سا چکر لگاتا ہؤا مشرق کی طرف بہتا ہے۔ یہ ایک تیز رفتار دریا ہے۔ اور اپنے ساتھ بہت سی مٹی بہا کر لاتا ہے۔ اس لئے اس کی گزرگاہ گرد و نواح کے علاقے سے اونچی ہے۔ یہ اپنی گزرگاہ اکثر بدلتا رہتا ہے۔ چونکہ اس کی طغیانی اکثر ملک کو بہت نقصان پہنچاتی ہے۔ اس لئے اس دریا کو "آفت چین" کہتے ہیں۔ چونکہ یہ دریا تیز رفتار اور کم گہرا ہے۔ اس لئے یہ جہازرانی کے لئے مفید نہیں۔ اس کے طاس میں زرخیز زرد مٹی مغرب کی طرف سے اُڑ کر آتی ہے۔ یہ مٹی کئی سو فٹ گہری ہے۔ مونسون ہواؤں کے باعث موسم گرما میں اس کی آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ لیکن جاڑے میں شمالی سرد ہوائیں چلتی ہیں۔ اور سخت سردی پڑتی ہے۔

زراعت کے لئے آبپاشی کی ضرورت ہے۔ جوار۔ تیل نکالنے والے بیج اور کپاس موسم گرما میں اور گیہوں موسم سرما میں پیدا ہوتا ہے۔ شانسی Shansi کے مقام پر بہت عمدہ کوئلہ ملتا ہے۔ مگر نکالا کم جاتا ہے +

331 - **وسطی چین** - اسے دریاے ینگسی کیانگ جسے نیلا دریا کہتے ہیں۔ سیراب کرتا ہے۔ یہ تبت سے نکل کر پہلے مشرق کو بہتا ہے۔ پھر صوبہ سچوان Sachwan کے جنوب میں شمال مشرق کی طرف رُخ کرلیتا ہے۔ اس موقع پر شمال کی طرف سے کئی متوازی معاون اس میں آ کر مل جاتے ہیں۔ یہ معاون اس صوبے کی زرخیز سُرخ زمین کو سیراب کرتے ہیں۔ اور چاول۔ چاے اور پوست پیدا ہوتا ہے۔ نمک اور کوئلہ بھی نکالا جاتا ہے۔ چُنگ کیانگ Chung Kiang سے گزر کر جو سچوان کی دریائی بندرگاہ ہے۔ دریاے ینگ سی کیانگ پہاڑی دراڑوں میں سے گزرتا ہے۔ اور آبشاریں بناتا ہے۔ اس سے آگے چل کر یہ دریا ایک ہزار میل تک نہایت مفید آبی شاہراہ کا کام دیتا ہے۔ اور بحیرۂ چین میں فراخ دہانہ Estuary بناکر جاگرتا ہے۔ بحری جہاز ہانکو Hankow کے مقام

تک آ سکتے ہیں۔ اس کے کنارے بہت سے بڑے شہر آباد ہیں۔ یہ دریا بہت سی جھیلوں سے ملا ہؤا ہے۔ اور اس لئے اس میں یک لخت کوئی طغیانی واقع نہیں ہوتی۔ چونکہ اس کے طاس کی آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ اس لئے چاول۔ چاے۔ پوست۔ کپاس۔ تیل نکالنے والے بیج اور شہتوت مشہور پیداوار ہیں۔

332۔ جنوبی چین۔ اسے دریاے سی کیانگ جو راستے میں کئی آبشاریں بناتا ہے۔ سیراب کرتا ہے۔ اس کے طاس کی آب و ہوا سارا سال گرم مرطوب ہے۔ اور مشہور فصلیں۔ چاول۔ گنّا۔ چاے۔ مکی اور تیل نکالنے کے بیج ہیں۔ تیل نکالنے والے بیجوں سے تیل نکالتے ہیں۔ جو نہ صرف روشنی کرنے کے کام آتا ہے۔ بلکہ اس سے کئی مصنوعات مثلاً صابون۔ روغن اور آئل کلاتھ بناتے ہیں۔ کھلی جو تیل نکالنے سے بچتی ہے۔ اسے مویشیوں کو کھلاتے اور کھاد کا کام لیتے ہیں۔

333۔ معدنی پیداوار اور صنعت و حرفت۔ چین معدنیات سے مالا مال ہے۔ لیکن چونکہ ذرائع آمد و رفت بہت دشوار گزار ہیں۔ اور لوگ قدامت پسند ہیں۔ اس لئے یہ معدنیات بہت کم نکالی

جاتی ہیں۔ چین کے شمال میں (خصوصاً شانسی سطح مرتفع میں) دُنیا بھر میں سب سے بڑے کوئلے کے میدان پائے جاتے ہیں۔ لیکن کوئلہ کم نکالا جاتا ہے۔ چین میں تانبا۔ لوہا۔ نمک اور چینی مٹی بھی بکثرت ملتی ہے۔ سونا صوبہ یونن میں پایا جاتا ہے۔

چین کا بڑا پیشہ زراعت ہے۔ زمین کا چپہ چپہ گنجان آبادی کے لئے خوراک پیدا کرنے کے واسطے زیر کاشت لایا جاتا ہے۔ چراگاہوں کے لئے بہت کم زمین بچ رہتی ہے۔ اس لئے بہت تھوڑے مویشی پالے جاتے ہیں۔ لوگ صرف مرغیاں اور سؤر پالتے ہیں۔ جن کا گزارہ فضلات پر ہے۔ چونکہ ملک میں شہتوت پیدا ہوتا ہے۔ اس لئے ریشمی کیڑے پالے جاتے ہیں۔ کچھ سوتی کپڑا بُننے کے کارخانے بھی ہیں۔ آٹا پیسنے اور چاول نکالنے کے کارخانے عام پائے جاتے ہیں۔ اور ریشوں سے چٹائیاں وغیرہ بنانے کا کام ہر جگہ ہوتا ہے۔ اہل چین ہاتھی دانت کندہ کرنے۔ پیتل اور لاکھ کے کام کے لئے مشہور ہیں۔ ہاتھی دانت شرق الہند سے آتا ہے۔ چینی کے برتن بنتے ہیں۔ بہت سے لوگ مچھلیاں پکڑ کر اپنی روزی کماتے ہیں۔ اس

کام کے لئے وہ پرندہ کارمونٹ (جو بگلے کی قسم کا ہوتا ہے) کو سدھلاتے ہیں۔ اور اس کے حلق کے گرد ایک حلقہ سا باندھ دیتے ہیں۔ تاکہ جو مچھلیاں وہ پکڑے۔ انہیں نگل نہ جائے۔

334۔ ذرائع آمد و رفت۔ آمد و رفت مشکل ہے۔ سڑکیں خراب ہیں۔ اور ریلیں بہت کم ہیں۔ ایک بڑی ریلوے لائن ہے۔ جو پیکن Peking سے ہانکو کو جاتی ہے۔ اسے کانٹن Canton سے ملانے کی تجویز درپیش ہے۔ جنوری 1923ء میں مانچوریا کی ریلوے لائن نکال کر ریلوں کی کل لمبائی 7513 میل تھی۔ دریائے ینگ سی کیانگ اور اس کے معاونوں میں جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اور یہ آمد و رفت کا بڑا ذریعہ ہیں۔ نہر اعظم میں جو 700 میل لمبی ہے۔ اور ٹنٹ سن Tientsin کو ہانکو سے ملاتی ہے۔ جہازرانی ہو سکتی ہے۔ شمال میں بہت سی سڑکیں ہیں۔ گدھے۔ گھوڑے اور اونٹ باربرداری کے کام آتے ہیں۔ اور جنوب میں سڑکیں کم ہیں۔ اور جہاں کہیں کشتیاں کام نہیں دیتیں۔ قلی کام کرتے ہیں۔ چین کے قلی چائے Brick tea کے بھاری بھاری گٹھے اپنی پیٹھ پر اُٹھائے بلند پہاڑوں کو طے کر کے تبت پہنچ جاتے ہیں۔ ان

پہاڑوں پر چڑھائی اس قدر سخت ہوتی ہے - اور بوجھ اتنا گراں ہوتا ہے۔ کہ ہر پندرہ منٹ کے بعد قلیوں کو دم لینے کے لئے ٹھیرنا پڑتا ہے ۔

334 (ا) - **تجارت** - باربرداری کی مشکلات کے باعث تجارت کم ہے۔ اُنتیس بندرگاہوں پر بروے عہد نامہ غیر اقوام تجارت کر سکتی ہیں - ان بندرگاہوں کو بندرگاہ عہد نامہ Treaty ports کہتے ہیں ۔

قیمت کے لحاظ سے ترتیب وار اشیاے برآمد حسب ذیل ہیں :- ریشم - چاے - روئی - تل اور تیل وغیرہ - بڑی بڑی اشیاے درآمد سوتی کپڑے - چاول - مٹی کا تیل - دھاتیں - کلیں اور افیون ہیں ۔

334 (ب) - **طرز حکومت اور باشندے** - ۱۹۱۲ء سے سلطنت جمہوری قائم کی گئی ہے - لیکن جنوبی اور شمالی حصّوں کے لوگوں کے بہت اختلاف خیالات ہونے کی وجہ سے ملک میں امن و چین نہیں قائم ہوا ہے ۔ لوگ زیادہ تر بُدھ مذہب کے ہیں - لیکن آبا و اجداد کی پرستش ہر جگہ پر ہوتی ہے ۔

335 - **مشہور شہر** جسے اب پی پنگ Peiping کہتے ہیں - پہلے چین کا دار الخلافہ تھا - ایک ریگستانی

میدان کے مرکز میں واقع ہے- اور چونکہ حسب ذیل راستے یہاں پر ملتے ہیں- اس لئے محل وقوع کے لحاظ سے یہ بہت اہمیت رکھتا ہے- (۱) وادیٔ پیہو کے بالائی طرف سے- (2) مانچوریا سے ساحل کے ساتھ کا راستہ- (3) سائبیریا کی طرف سے قافلوں کا راستہ جو اُرگا Urga کے بیچ میں سے ہوکر آتا ہے- (4) ہانکو سے جنوب مغرب کی طرف سے ریل کا راستہ+ ٹنٹ سن Tientsin (آبادی 8½ لاکھ) دریائے پیہو پر واقع ہے- اور پیکن کی بندرگاہ ہے+ شنگھائی Shanghai (آبادی 7 لاکھ) دریائے ینگ سی کیانگ کے دہانے کے قریب واقع ہے- یہاں سے نہ صرف ینگ سی کیانگ کے طاس کا بلکہ میدان اعظم کا زیادہ تر مال باہر جاتا ہے- ریشم- روئی- چائے اور تیل نکالنے والے بیج باہر بھیجے جاتے ہیں- یہاں پر غیر ملکوں سے مال آکر اُترتا ہے- اور پھر اُسی حالت میں باہر بھیجا جاتا ہے+ نانکن Nanking (آبادی 3 لاکھ) دریائے ینگ سی کیانگ کے دہانے کے سرے کے قریب واقع ہے- یہ آج کل دار الخلافہ ہے- اور یہاں سوتی کپڑے بنانے کے کارخانے ہیں+ ہانکو Hankow (آبادی 9 لاکھ) دریائے ینگ سی کیانگ

کے شمالی موڑ اور دریائے ہن Han کے مقام اتصال
پر واقع ہے۔ اور اس لئے چین کے مشہور آبی
شاہراہوں کے مقام اتصال کے موقع پر ہے۔ بحری
جہاز اس مقام تک آ سکتے ہیں۔ یہ تجارت کی
بھاری منڈی ہے۔ اور چائے Brick tea یہاں سے
سائبیریا اور تبت کو بھیجی جاتی ہے۔ ہانکو کے نزدیک
ہن یانگ میں لوہا بنانے کا کارخانہ ہے۔ جو دُنیا میں
سب سے پُرانا ہے + سنگان Singan دریائے
ہوانگ ہو اور دریائے وے Wei کی وادیوں کے
ساتھ ساتھ جو راستہ پیکن سے مشرقی ترکستان کو
جاتا ہے۔ اُس راستے پر ایک مشہور شہر ہے +
اِچانگ Ichang دریائے یَنگ سی کیانگ کے دہانے
سے 1000 میل کے فاصلے پر ہے۔ جہازرانی یہاں
تک ہو سکتی ہے۔ یہ سیچوان کی بندرگاہ ہے۔ اور
یہاں سے ریشم۔ چائے اور روئی باہر جاتی ہے +
کینٹن Canton (آبادی ½12 لاکھ) جنوبی چین کی سب
سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اور اس کے اردگرد کا علاقہ
بہت زرخیز ہے۔ اور یہ تجارت کا مرکز ہے۔ یہ
کئی قابل جہازرانی دریاؤں کے مقام اتصال کے
قریب واقع ہے۔ جو مختلف اطراف سے آتے ہیں۔
اور اس لئے یہاں تجارت بہت ہوتی ہے۔ چلے

اور ریشم باہر جاتا ہے - اور دھات کا کام - پتھر کا کام اور دیگر صنعت و حرفت ہوتی ہے + امائے Amoy - فوچو Foochu اور ننگ پو Ningpo ساحل پر کینٹن اور شنگھائی کے درمیان مشہور تجارتی بندرگاہیں ہیں - امائے سے چلے اور کھانڈ باہر جاتی ہے - اور فارموسا کے ساتھ بہت تجارت ہوتی ہے +

چین خاص کا رقبہ 15 لاکھ مربع میل ہے - اور اس کی آبادی تخمیناً 35 کروڑ ہے +

336 - چین میں غیر اقوام کے مقبوضات :-

ہانگ کانگ Hong Kong کینٹن کے بالمقابل ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے - یہ انگریزوں کے ماتحت ہے - یہ چین اور یورپ کے درمیان تجارت کا مرکز ہے - اور اس لئے دنیا بھر کی نہایت ہی بڑی بندرگاہوں میں سے ہے - جو انگریزی تجارتی شاہراہ جاپان اور شمالی چین کو جاتا ہے - یہ اس کی حفاظت کرتا ہے - اس لئے یہ ایک مشہور بحری مقام ہے - اور یہاں مضبوط قلعہ بندی کی گئی ہے - وکٹوریا اس کا مشہور شہر اور نہایت نفیس بندرگاہ ہے - ایک اور قطعۂ زمین بھی جو ہانگ کانگ کے بالمقابل واقع ہے اور جسے کولون Kowlun کہتے ہیں - انگریزوں کے قبضے

میں ہے۔ وے ہائی وے Wei hai Wei خلیج پی چلی کے سرے پر واقع ہے۔ اور انگریزوں کے ماتحت تھا لیکن اب چین کو واپس یدیا گیا ہے کیاچو Kiachu جنگ عظیم سے پہلے جرمنی کے قبضے میں تھا۔ لیکن نومبر ۱۹۱۴ء میں اہل جاپان نے اسے فتح کر کے اپنے قبضے میں لے لیا۔ مکاؤ Macao کینٹن کے مغربی دروازے پر ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے۔ یہ اہل پرتگال کے ماتحت ہے +

چینیوں کا طرز زندگی ۔ چونکہ چین کو بلند پہاڑ اور وسیع ریگستان دوسرے ملکوں سے جُدا کرتے ہیں۔ اس لئے اس کی تہذیب نرالی ہی قسم کی ہے۔ چینی لوگ بہت ہی قدامت پسند لیکن جفاکش ہیں۔ ان کے جسم سڈول۔ رخسارے کی ہڈی بلند آنکھیں تنگ و ترچھی۔ رنگ زرد اور سیاہ چمکیلے بال ہوتے ہیں۔ عادات میں اعتدال پسند۔ خوش طبع اور محنتی ہیں۔ لیکن اُن کی طبیعت میں انتقام کا مادہ بہت ہے۔ چینی نہایت کفایت شعار ہوتے ہیں۔ ہر ایک گاؤں میں قلعے کی قسم کا ایک مکان ہوتا ہے۔ جہاں حملے کے وقت گاؤں کے لوگ اور اُن کے مویشی پناہ گزیں ہوتے ہیں۔ مویشی زیریں منزل میں اور لوگ بالائی منزل میں۔ (ہندوستان کے شمال مغربی سرحدی صوبے کے

گاؤں سے مقابلہ کرو) - چین کے شمالی اضلاع میں جہاں سخت سردی پڑتی ہے - ہر ایک گھر میں اینٹوں کی بنی ہوئی ایک بڑی انگیٹھی سی ہوتی ہے - موسم سرما میں اس پر لوگ بیٹھتے ہیں - کھانا کھاتے ہیں - اور رات کو آرام کرتے ہیں - اہلِ چین کے کپڑے ڈھیلے ڈھالے ہوتے ہیں - اور مردوں اور عورتوں کا لباس قریباً یکساں ہوتا ہے - ریشمی اور سوتی دونو قسم کے کپڑے استعمال کرتے ہیں - موسم سرما میں لوگ دو یا تین روئی کے کوٹ ایک دوسرے کے اوپر پہنتے ہیں - ان کی خوراک زیادہ تر چاول ہے - اور اسے لذیذ بنانے کے لئے وہ مختلف اقسام کے اچار استعمال کرتے ہیں - عورتوں کے پاؤں میں شروع بچپن سے ہی لوہے کے جوتے پہنا دئے جاتے تھے - جس کا نتیجہ یہ ہوتا تھا - کہ اُن کے پاؤں قریباً بالکل ناکارہ ہو جاتے تھے - لیکن خوش قسمتی سے یہ رواج اب کم ہو رہا ہے + چین میں اب ترقی کے آثار نمایاں ہیں - انہوں نے بہت حد تک افیون کھانا بند کر دیا ہے - مغربی تعلیم لوگوں میں پھیل رہی ہے - اور اب بجلی کی روشنی - دُخانی جہاز - ریلوے اور موٹر کاروں اور یورپین پوشاک کا رواج ہونے لگا ہے

337- مانچوریا جسے اب منچوکو (Manchu Kuo) دریائے امور اور بحیرۂ زرد کے درمیان واقع ہے۔ مشرق اور مغرب میں پہاڑ ہیں۔ اور وسط میں گھاس کے میدان پائے جاتے ہیں۔ شمالی حصے کو دریائے سُنگاری Sungari جو دریائے امور کا ایک معاون ہے۔ سیراب کرتا ہے۔ آب و ہوا شمالی چین سے ملتی ہے۔ یعنی موسم گرما مرطوب ہوتا ہے۔ اور جاڑے میں شدت کی سردی پڑتی ہے۔ پہاڑ جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں۔ میدانوں میں جوار۔ گیہوں۔ تمباکو۔ کپاس اور افیون پیدا ہوتی ہے۔ یہ ملک معدنی دولت سے مالا مال ہے۔ سونا۔ کوئلہ اور لوہا بکثرت ملتے ہیں۔ لیکن ابھی یہاں کے ذرائع آمد و رفت کو کافی ترقی نہیں دی گئی۔ گیہوں کی پیداوار کے لئے آب و ہوا نہایت موزوں ہے۔ اس لئے امید ہے۔ کہ ذرائع آمد و رفت میں ترقی ہونے سے گیہوں بہت پیدا ہونے لگیگا + مانچوریا سنہ ۱۹۳۲ سے منچوکو کی ریاست جاپانیوں کی سرپرستی میں خود مختار ہوگئی ہے۔ اور جوہول جو پیکن کے مشرق میں علاقہ ہے۔ اس میں شامل کیا گیا ہے۔ اب یہاں پر بہت ترقی ہو رہی ہے۔

مشہور شہر۔ میدان کے شمال مغرب سے جنوب مشرق تک سائبیرین ریلوے ہاربن Harbin کے راستے ولیڈی واسٹک Vladivostok تک جاتی ہے۔ ہاربن

سے ایک چھوٹی لائن مکڈن Mukden میں سے ہوتی ہوئی پورٹ آرتھر Port Arthur پہنچتی ہے - جو مانچوریا کے جنوب میں سب سے مشہور بحری سٹیشن ہے - جنگ روس و جاپان کے وقت سے پورٹ آرتھر جاپان کے قبضہ میں ہے - مکڈن دارالخلافہ ہے - یہ اُس راستے کے سرے پر واقع ہے - جو چین سے آتا ہے - اس جگہ پر بہت سے آٹا پیسنے اور تیل نکالنے کے کارخانے ہیں - نیوچوانگ Niuchwang خلیج پی چلی Gulf of Pechili پر ایک بندرگاہ ہے ؛

سوالات

(۱) جاپان اور برطانیہ کلاں کا مقابلہ کرو - اور بتاؤ - کہ جاپان کو 'مشرق کا برطانیہ کلاں' کیوں کہتے ہیں ؟

(2) جاپان کی سطح - آب و ہوا اور پیداوار کے متعلق تم کیا جانتے ہو ؟

(3) جاپان کی مشہور صنعت و حرفت کا حال بیان کرو - اور واضح کرو - کہ کونسے جغرافیائی حالات اس صنعت و حرفت کے لئے مفید ہیں ؟

(4) چین و جاپان کے ذرائع آمد و رفت کا مقابلہ کرو - اور فرق کی وجہ بیان کرو ؛

(5) چین کی سطح - آب و ہوا - پیداوار اور صنعت و

حرفت کے متعلق تم کیا جانتے ہو؟ ان کا باہمی تعلق ظاہر کرو۔

(6) ہانگ کانگ سے سلطنت برطانیہ کو کیا خاص فوائد حاصل ہیں؟

(7) حسب ذیل شہروں کے محل وقوع پر نوٹ لکھو۔ اور ان کی شہرت کی وجوہات بیان کرو:-

اوساکا۔ سیول۔ شنگھائی۔ پورٹ آرتھر۔ کینٹن۔ ناگاساکی اور ہاربن۔

چھتیسواں باب

وسط ایشیا کی سطوح مرتفع

338- ایشیائے کوچک سے آبنائے بیرنگ تک سطوح مرتفع کا سلسلہ پھیلا ہوا ہے۔ اس خطے میں تفاوت درجۂ حرارت بہت زیادہ ہے۔ اور موسم سرما میں بلندی کے باعث سخت سردی پڑتی ہے۔ یہ علاقہ بہت خشک ہے۔ کیونکہ اردگرد کے پہاڑ مرطوب ہواؤں کو وہاں نہیں پہنچنے دیتے۔

339- **تبت** Tibet دُنیا بھر میں سب سے بلند سطح مرتفع ہے- اس کی اوسط بلندی 15000 فٹ ہے- اور یہ کوہ ہمالیہ اور کوہ کیون لن کے درمیان واقع ہے- دریائے سانپو جنوبی وادی کو اور دریائے ینگ سی کیانگ مشرقی اضلاع کو سیراب کرتا ہے- کوہ ہمالیہ جنوب کی مرطوب ہواؤں کو یہاں نہیں آنے دیتا- اس لئے آب و ہوا بالکل خشک ہے- چونکہ یہ علاقہ بہت بلندی پر واقع ہے- اس لئے جاڑے میں سخت سردی پڑتی ہے- لوگ زیادہ تر دریائے سانپو کی وادی میں رہتے ہیں- جہاں بُری بھلی کھیتی ہو سکتی ہے- جَو پیدا ہوتے ہیں- چراگاہیں زیادہ تر پائی جاتی ہیں- اور بکریاں بھیڑیں اور سُراگائے Yak جو باربرداری کے کام آتی ہے- پالی جاتی ہیں- **اُون** مشہور پیداوار ہے- مغربی اضلاع میں سونا- سوہاگہ اور نمک نکالا جاتا ہے- تجارت زیادہ تر چین سے ہوتی ہے- جہاں سے چائے Brick Tea یہاں آتی ہے- ہندوستان کے ساتھ بھی کچھ تجارت ہوتی ہے- چاول- کھانڈ- نیل اور ریشمی کپڑے ہندوستان سے آتے ہیں- اور اُون- سوہاگہ- کستوری اور سونا تبت سے ہندوستان کو آتا ہے+ ہندوستان سے تبت جانے کے لئے

مندرجۂ ذیل تین راستے بہت مشہور ہیں۔(1) سلگوڑی سے جو دارجلنگ کے نزدیک شمالی بنگال میں ہے۔ تبت کی دو مشہور منڈیاں گیانسٹی Gyantse اور یاٹنگ yatang ہیں۔(2) الموڑا سے گارٹوک Gartok کو جو مغربی تبت میں واقع ہے۔ (3) شملے سے گارٹوک کو۔

چونکہ درخت بہت ہی کم ملتے ہیں۔ اس لئے ایندھن کی بہت قلّت ہے۔ سراگائے اور دوسرے جانوروں کی مینگنیں خشک کرکے جلاتے ہیں۔ موسم سرما میں دریا اور جھیلیں منجمد ہو جاتی ہیں۔ اور پانی کے لئے برف پگھلانی پڑتی ہیں۔ یہی وجہ ہے۔ کہ اہل تبت بہت میلے ہوتے ہیں۔ وہ بہت کم نہاتے ہیں۔

لوگ بدھ مذہب کے پیرو ہیں۔ بڑا لاما یا مہان پروہت لاسا Lhasa میں رہتا ہے۔ جو دارلخلافہ ہے اور تجارت کا مرکز ہے۔

۱۷۰۔ چینی ترکستان یا سن کیانگ کوہ کیون لن اور کوہ تھیان شان کے درمیان واقع ہے۔ اور دریائے طارم Tarim کے طاس کے پست حصے میں پھیلا ہؤا ہے۔ دریائے طارم کو چاروں طرف کے پہاڑوں کی برف سے پانی ملتا ہے۔ آب و ہوا

شدت ترین بری قسم کی ہے۔ کڑکڑاتے جاڑے کے بعد جھلستا ہوا موسم گرما آتا ہے۔ بارش بالکل نہیں ہوتی۔ زیادہ تر حصّہ ریگستان ہے۔ دریاؤں کے کنارے پست علاقے میں جہاں پانی دستیاب ہو جاتا ہے۔ کاشت ہوتی ہے۔ تھوڑی سی گیہوں۔ جَو اور پھل پیدا ہوتے ہیں۔ کچھ کپاس بھی پیدا ہوتی ہے۔ لوگوں کا بڑا پیشہ مویشی پالنا ہے۔ کاشغر Kashgar دار الخلافہ ہے۔ یہ دریائے طارم کے ایک معاون پر واقع ہے۔ اور یہاں سے سطح مرتفع پامیر کو عبور کر کے روسی ترکستان کو راستہ جاتا ہے۔ اُون۔ نمدوں اور کمبلوں کی تجارت ہوتی ہے۔ یارقند Yarkand سے کوہ قراقرم میں سے ہوکر کشمیر کو تجارتی راستہ جاتا ہے۔ ختن Khotan میں ایک قسم کا سبز پتھر ملتا ہے۔ جسے سنگ یشب کہتے ہیں۔ جو راستہ یہاں سے چین کو جاتا ہے۔ اُسے سنگ یشب کا راستہ کہتے ہیں۔ چینی ترکستان کے لوگ زیادہ تر مسلمان ہیں +

۱۸۱ج۔ منگولیا۔ سطح مرتفع منگولیا چین خاص اور سائبیریا کے درمیان ایک وسیع خشک علاقہ ہے۔ اس کے دو حصّے ہیں۔ (۱) صحرائے گوبی Gobi۔ (2) سطح مرتفع زنگیریا Zungaria +

صحرائے گوبی چین اور سائبیریا کے درمیان تجارت میں بہت رکاوٹ پیدا کرتا ہے۔ باشندے خانہ بدوش ہیں۔ بھیڑوں کے گلے۔ اونٹ اور گھوڑے اُن کی دولت ہیں۔ شہروں کی تعداد بہت کم ہے۔ اور یہ قافلے کے راستوں پر واقع ہیں۔ اُرگا Urga دار الخلافہ ہے۔ میم چین Maim Chin پیکن سے سائبیریا کو جانے والے راستے پر چینی سرحد پر آخری مقام ہے۔ اس راستے سے چین کی چائے۔ ریشم اور چینی برتن سائبیریا کو جاتے ہیں۔ سمور۔ چمڑہ۔ مٹی کا تیل اور روس کی مصنوعات شمالی چین میں آتی ہیں۔ موسم گرما میں کالغان سے اُرگا تک موٹر کاریں چلتی ہیں۔ اور چار دن لگتے ہیں +

342۔ زنگیریا Zungaria کوہستان تھیان شان اور الطائی کے درمیان پہاڑی علاقہ ہے۔ یہ اس وجہ سے مشہور ہے۔ کہ چین سے مغربی سائبیریا کو راستے اس میں سے ہو کر جاتے ہیں۔ کوبڈو Kobdo دار الخلافہ ہے۔ کوہ الطائی سے جو معدنیات نکالی جاتی ہیں۔ اُن کی تجارت یہیں پر ہوتی ہے + منگولیا میں اب ۱۹۲۱ء سے قومی حکومت قائم ہے۔ اور روس کی سوویٹ حکومت کے ساتھ شامل ہے۔ منگولیا کے باشندے بھی لاما مذہب کے پیرو ہیں +

پینتیسواں باب

رُوسی ترکستان

343 - روسی ترکستان ایسا علاقہ ہے۔ جس کے دریا سمندر تک نہیں پہنچتے۔ بلکہ اندرون ملک میں ہی جذب ہو جاتے ہیں - یہ بحیرۂ خزر کے مشرق کی طرف سطح مرتفع پامیر اور کوہ تھیان شان تک اور افغانستان کے شمال مغرب سے سائبیریا تک پھیلا ہُوا ہے +

سطح - جنوب مشرقی حصّہ سطح مرتفع ہے۔ جو کوہ پامیر اور تھیان شان کی طرف بلند ہوتی گئی ہے۔ ان پہاڑوں کی گھاٹیوں میں پانی کافی ملتا ہے۔ اور زمین زرخیز ہے۔ مغربی حصّے میں توران کا میدان Plain of Turan شامل ہے۔ جس کی ڈھلان بحیرۂ خزر کے پست رقبے کی طرف ہے۔ اس کا زیادہ حصّہ ریگستان ہے۔ اور سٹیپ کے میدان پائے جاتے ہیں۔ جہاں شروع موسم گرما میں جب برف پگھلنے لگتی ہے۔ کچھ گھاس پیدا ہوتی ہے۔

اس لئے اس علاقے میں رہنے والے کرغیر قوم کے لوگ Kirgiz Tribes گھوڑے۔مویشی اور اونٹ پالتے ہیں۔یہ لوگ نمدے کے بنے ہوئے خیموں میں رہتے ہیں۔ اور ان کا زیادہ تر گزارہ گوشت۔ لسی اور پنیر پر ہوتا ہے۔ایک قسم کی شراب جو پنیر سے بناتے ہیں۔ پیتے ہیں۔اگر چائے مل جائے۔ تو اسے بھی استعمال کرتے ہیں۔ آب و ہوا موسم سرما میں سخت سرد اور موسم گرما میں شدت کی گرم ہے۔بارش بالکل نہیں ہوتی۔صرف اُن مقامات میں زراعت ہو سکتی ہے۔ جہاں آبپاشی ممکن ہے۔ یعنی دریاؤں کے کناروں کے نزدیک ہی۔ سب سے قیمتی پیداوار کپاس ہے۔جو وادیٔ فرغانہ کی سیاہ زمین میں پیدا ہوتی ہے۔اور یورپین روس کو کپڑا بنانے کے لئے بھیجی جاتی ہے۔گندم۔ جو۔ مکئی اور میوجات بھی پیدا ہوتے ہیں۔ ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں۔جیحوں Amu اور سیحوں Syr مشہور دریا ہیں۔ جو جھیل آرال میں گرتے ہیں۔ دریائے زرافشاں اور دریائے مرغاب پہلے دریائے جیحوں کے معاون تھے۔لیکن اب وہ بالکل خشک ہو گئے ہیں۔چونکہ ملک میں اُون اور چمڑا بہت پیدا ہوتا ہے۔ اس لئے غالیچے اور چمڑے

کے زین وغیرہ بنائے جاتے ہیں +

+۳۱۴ - مشہور شہر - بڑے شہر صرف اُن مقامات پر ہیں - جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے - اور زراعت ہوتی ہے - تاشقند Tashkand دار الخلافہ ہے - یہ ایک سرسبز نخلستان میں واقع ہے - چونکہ سٹیپ کی چراگاہیں نزدیک ہیں - اس لئے یہاں چمڑے کا کام ہوتا ہے - قوقند Khokand کوہ تھیان شان کے دامن میں واقع ہے - گرد و نواح کے اضلاع میں مویشی بہت پالے جاتے ہیں - اس لئے یہ مویشیوں کی منڈی ہے - بخارا Bokhara ایک طرف ایران اور چین کے درمیان اور دوسری طرف روس اور ہندوستان کے درمیان تجارت کا مرکز ہے - یہاں کا ریشم ہندوستان جاتا ہے - اور وہاں سے چائے - رنگ - ململ اور کشمیر کے شال آتے ہیں - یہاں بہت سے مدرسے اور مسجدیں پائی جاتی ہیں - لیکن چونکہ پانی کی قلت ہے - اس لئے اس کی شہرت بہت کم ہوگئی ہے - سمرقند Samarkand جو وادیٔ زرافشاں میں واقع ہے - کسی زمانے میں ایشیا کے مشہور شہروں میں سے تھا - مرو Merv جو دریائے مرغاب کے کنارے واقع ہے - قدیم زمانے میں غلاموں کی خرید و فروخت کی

منڈی تھا۔ خیوا Khiva جھیل آرال پر واقع ہے۔
اسے دریائے جیحوں کی نہریں سیراب کرتی ہیں ؛
ٹرینس کیسپین ریلوے Trans-Caspian Railway
کی وجہ سے اس علاقے میں بہت ترقی ہوئی ہے۔
یہ ریل کرسنوواڈسک Krasnovadsk سے جو بحیرہ
خزر پر ہے۔ شروع ہو کر مرو کو جاتی ہے۔ اور
وہاں سے سمرقند اور قوقند پہنچتی ہے۔ ایک شاخ
تاشقند کو جاتی ہے۔ اور ماسکو سے ایک لائن کے
ذریعے جو وادیٔ دریائے سیحوں میں گزرتی ہے۔ ملا
ہوا ہے۔ ایک اور شاخ مرو سے کُشک Kushk
کو جو ہرات کے نزدیک افغانستان کی سرحد پر ہے۔
جاتی ہے۔ یہ ریل گورنمنٹ روس نے اس مطلب
کے لئے بنائی تھی۔ کہ فوجوں کی آمد و رفت ہو سکے۔
لیکن اب اس علاقے کی پیداوار اس کے ذریعے
روس بھیجی جاتی ہے۔ رُوئی۔ ریشم۔ اُون۔ بال۔
غلیچے روس جاتے ہیں۔ اور ان کے بدلے اُونی
اور سُوتی کپڑے۔ لوہے کا سامان اور دیگر مصنوعات
آتی ہیں۔ ریل کے کھلنے سے پہلے لوگ اکثر ڈاکہ زنی
کرتے تھے۔ جنگ یورپ سے پہلے یہ علاقہ روس کے
ماتحت تھا۔ لیکن اب کئی ایک خود مختار ریاستیں
قائم ہو گئی ہیں۔ جو روس کی سویٹ حکومت کے

ساتھ شامل ہیں - آبادی زیادہ مسلمانوں کی ہے +

حال ہیں ایک ریل تاشقند سے اوسک کو بنائی گئی اس کے راستے سائبیریا کا اناج رُوسی ترکستان آتا ہے - تاکہ یہاں کے لوگ زیادہ روئی کی کاشت کر سکیں

سوالات

(1) خطۂ سطح مرتفع کی آب و ہوا کی عام کیفیت بیان کرو- یہ اس قدر خشک کیوں ہے ؟

(2) تبت اور چینی ترکستان کے رہنے والے لوگوں کے پیشے کیا ہیں ؟

(3) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں ؟ لاسہ-کاشغر-یارقند- سمرقند- بخارا اور مرو- اِن کے محل وقوع کی وجہ بیان کرو +

(4) ایشیا میں سٹیپ کے میدان کہاں واقع ہیں ؟ اس خطے کے لوگ زیادہ تر کیا کام کرتے ہیں ؟

(5) ٹرینس کیسپین ریلوے کا محل وقوع اور بڑے بڑے فائدے بیان کرو +

چھتیسواں باب

سطح مرتفع ایران

345-3 - سطح مرتفع ایران - عراق دریائے سندھ

کے میدان کے درمیان واقع ہے۔اس میں فارس۔ افغانستان اور بلوچستان کی سطوح مرتفع شامل ہیں ÷

346 - **فارس** میں سطح مرتفع ایران کا مغربی حصّہ شامل ہے۔اس کا رقبہ 630000 مربع میل ہے ÷

347 - **سطح** - فارس ایک سطح مرتفع ہے۔جو تقریباً 4000 فٹ بلند ہے۔ اور پہاڑوں سے گھری ہوئی ہے۔ شمال میں کوہ البرز ہے۔اور جنوب میں کوہ زے گروس کے سلسلے ہیں۔جن کا رُخ بالعموم شمال مغرب سے جنوب مشرق کو ہے۔شمالی کنارے سے بحیرۂ خزر تک ڈھلان سخت ہے۔اور جنوبی کنارہ کئی سیڑھیاں سی بناتا ہُوا خلیج فارس تک پہنچتا ہے۔اندرونی حصّہ زیادہ تر ریگستان ہے۔شمال مشرق میں خراسان کا نمک کا ریگستان ہے۔اور جنوب مشرق میں ریگستان لوط ہے۔چونکہ چاروں طرف پہاڑ ہیں۔اس لئے دریا اکثر اندرونی جھیلوں یا دلدلوں میں گرتے ہیں۔ صرف دریائے **قارون** Karun ہی ایک دریا ہے۔ جس میں کچھ دور تک جہازرانی ہو سکتی ہے۔یہ دریائے شط العرب Shatt-al-Arab سے مل جاتا ہے ÷

348 - **آب و ہوا** - فارس، سکون خط سرطان کے علاقے میں واقع ہے۔اور اس کے چاروں

طرف پہاڑ ہیں - اس لئے آب و ہوا مجموعی طور پر
بہت خشک ہے - موسم سرما میں خصوصاً پہاڑوں
پر سخت سردی پڑتی ہے - اور موسم گرما میں خصوصاً
گھاٹیوں میں شدّت کی گرمی پڑتی ہے - صرف
ساحلی میدان میں جو بحیرۂ خزر اور شمالی پہاڑوں
کے درمیان واقع ہے - بارش کافی ہوتی ہے - اور
جنگلات پائے جاتے ہیں +

349 - پیداوار اور پیشے - چونکہ آب و ہوا
خشک ہے - اس لئے کاشتکاری آبپاشی کے بغیر
ممکن نہیں - آبپاشی کوؤں سے جو زمیں دوز
راستوں کے ذریعے ایک دوسرے سے ملے ہوئے
ہیں - اور جنہیں کاہ ریز کہتے ہیں - کی جاتی ہے -
مویشیوں کا پالنا کاشتکاری کی نسبت یہاں زیادہ
مفید ہے - پہاڑوں کی خشک ڈھلانوں پر بھیڑ بکریاں -
اونٹ اور گھوڑے پالے جاتے ہیں - جن وادیوں
میں آبپاشی ہوتی ہے - وہاں گلاب - پوست - تمباکو -
کپاس اور شہتوت (جس کے پتّوں پر ریشم کے
کیڑے پرورش پاتے ہیں) پیدا ہوتا ہے - بلند
علاقے میں گیہوں اور جَو پیدا ہوتے ہیں - میوجات
از قسم انگور - نارنگی اور خوبانی بکثرت پیدا ہوتے
ہیں - شیراز کی شراب بہت مشہور ہے - چونکہ اُون



پیدا ہوتی ہے۔ اس لئے نہایت نفیس قالین اور دوشالے بنتے ہیں۔ خلیج فارس کے گرم پانی میں کچھ موتی بھی پائے جاتے ہیں۔معدنیات بہت سی پائی جاتی ہیں۔ لیکن نکالی نہیں جاتیں۔ صرف مٹی کا تیل ایک انگریزی کمپنی کی زیر نگرانی نکالا جاتا ہے۔ اور تقریباً سو میل نلوں کے ذریعے بمقام ابادان جو محمرہ Mohammarah کے نزدیک ہے۔ اور جہاں تیل صاف کرنے کا کارخانہ ہے۔ بھیجا جاتا ہے۔ اور وہاں سے بذریعہ جہاز ہندوستان اور دیگر ممالک کو بھیجا جاتا ہے + تانبا کرمان اور اصفہان کے نزدیک ملتا ہے۔ کوئلہ اور لوہا کوہ البرز کی جنوبی ڈھلانوں پر۔ اور قیمتی پتھر نیلم نیشاپور کے نزدیک ملتا ہے +

350 - **باشندے اور حکومت**۔ آبادی تخمیناً ایک کروڑ ہے۔ اہل فارس شیعہ مذہب کے مسلمان ہیں۔ اور بہت زندہ دل اور شائستہ لوگ ہیں۔ ان کو "مشرق کے فرانسیسی" لوگوں کا لقب دیا گیا ہے۔ آج کل رضا شاہ پہلوی کے ماتحت ملک میں بڑی ترقی ہو رہی ہے۔ خاص کر تعلیم۔ وسائل آمدورفت اور صنعت وحرفت میں۔

351 - **مشہور شہر**:- **طہران** Teharan دارالخلافہ ہے۔ یہ کوہ البرز کے جنوب کی طرف واقع ہے۔

یہاں سے ملک کے دوسرے تمام مشہور شہروں کو راستے جاتے ہیں۔ **تبریز** Tabriz جو شمال مغرب میں ہے۔ تجارتی دار الخلافہ ہے۔ کیونکہ یہ اس سڑک پر واقع ہے۔ جو بندرگاہ طرابزون Trebizond واقع بحیرۂ اسود کو جاتی ہے۔ **اصفہان** Ispahan قدیم دار الخلافہ ہے۔ یہ زرخیز علاقے کے وسط میں واقع ہے۔ اور اس لئے مشہور تجارتی مقام ہے۔ یہاں قالین بنتے ہیں۔ یہ شہر مقام بشہر Bushire سے جو خلیج فارس پر ایک مشہور بندرگاہ ہے۔ بذریعہ سڑک ملا ہوا ہے۔ **یزد** Yezd کے قریب واقع ہے۔ اور ریشم کے لئے مشہور ہے۔ **کرمان** Kerman میں دوشالے اور قالین بنتے ہیں۔ یہاں سے ایک سڑک **بندر عباس** Bunder Abbas کو جاتی ہے۔ جو خلیج فارس پر ایک اَور بندرگاہ ہے۔ **مشہد** Meshad شمال مشرقی سرحد کے قریب واقع ہے۔ یہ مشرقی ایران کا مذہبی اور تجارتی مرکز ہے۔ **شیراز** Shiraz کے گلاب کے چمن اور شراب مشہور ہے۔ شیخ سعدی مشہور معروف شاعر یہیں پیدا ہوئے تھے ؎

352 - **تجارت** - چونکہ آمد و رفت بہت مشکل سے ہوتی ہے۔ نہ ریلیں ہیں اور نہ عمدہ سڑکیں۔ باربرداری زیادہ تر اونٹوں کے ذریعے ہوتی ہے۔ اس لئے

تجارت بہت کم ہوتی ہے۔ اشیائے برآمد بترتیب قیمت مال مٹی کا تیل۔ روئی۔ میوجات۔ قالین۔ چاول۔ کھالیں۔ ریشم۔ افیون اور اُون ہیں۔ سوتی کپڑے اور سوت۔ کھانڈ۔ چائے۔ لوہا اور فولاد باہر سے آتے ہیں ٭ فارس کا رقبہ پنجاب کی نسبت چھ گنا بڑا ہے۔ اور آبادی ایک کروڑ ہے ٭

353 **افغانستان**۔ اس میں سطح مرتفع ایران کا شمال مشرقی حصّہ شامل ہے۔ یہ ہندوستان کے شمال مغرب میں واقع ہے۔ اور اس کا رقبہ پنجاب سے دُگنا اور آبادی ایک چوتھائی کے برابر ہے۔ یہ ایک سطح مرتفع ہے۔ جس کے بیچ میں دریاؤں کی گھاٹیاں اور سلسلہ ہائے کوہ واقع ہیں۔ کوہ ہندوکش اور اس کی شاخیں شمال میں اور کوہ سلیمان اور اس کی شاخیں مشرق میں واقع ہیں۔ آب و ہوا موسم گرما میں گرم اور موسم سرما میں نہایت ہی سرد ہے۔ پہاڑوں پر کچھ بارش ہو جاتی ہے۔ صرف وادیوں میں کچھ اناج مثلاً گندم۔ جَو اور پھل پیدا ہوتے ہیں۔ پہاڑوں پر بھیڑیں۔ گھوڑے اور اونٹ پالے جاتے ہیں۔ بھیڑوں کی اُون سے قالین بنتے ہیں۔ اور پوستین پہننے کے کام آتی ہے۔ چند ایک سڑکیں ہیں۔ جو فوجی اور

تجارتی لحاظ سے نہایت مشہور ہیں۔ کیونکہ وہ درۂ خیبر۔ درۂ بولان اور دیگر دروں میں سے ہو کر ہندوستان کو جاتی ہیں۔ بڑے بڑے شہر انہیں سڑکوں پر پائے جاتے ہیں +

کابل Kabul دار الخلافہ ہے۔ دریائے کابل پر واقع ہے۔ اور تجارت کا مرکز ہے۔ یہاں سے گھوڑے۔ اُون۔ خشک میوجات اور ہینگ ہندوستان کو آتی ہے۔ **ہرات** Herat شمال مغرب میں زرخیز وادی کے وسط میں واقع ہے۔ اسے "ہندوستان کی کنجی" کہتے ہیں۔ کیونکہ اس مقام پر ہندوستان۔ روس۔ وسط ایشیا اور ایران کے مابین کئی راستے ملتے ہیں۔ **قندھار** Kandhar کی تجارت درۂ بولان کے ذریعے ہندوستان سے ہوتی ہے + باشندے مسلمان اور شاہ کابل خود مختار بادشاہ ہے۔ قبیلے جو یہاں آباد ہیں۔ خونخوار اور جنگجو ہیں +

بلوچستان۔ افغانستان کے جنوب میں واقع ہے۔ اور اس کی سطح افغانستان سے ہی ملتی جلتی ہے۔ یہ سلطنت ہند کا ایک حصہ ہے۔ اور کوئٹہ سب سے مشہور شہر ہے۔ اس کا ذکر پہلے کیا گیا ہے +

سوالات

(1) ایران کے طبعی حالات - آب و ہوا اور پیداوار کا مختصر حال بیان کرو ؛

(2) ایران کے مشہور پیشے بیان کرو - اور بتاؤ - کہ یہ کام کہاں کہاں پر ہوتے ہیں ؟

(3) فارس میں آبپاشی کا کیا انتظام ہے ؟

(4) افغانستان اور فارس سے کون سی چیزیں باہر کو جاتی ہیں ؟

(5) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں ؟ طہران - مشہد - ہرات - تبریز - کرمان - بوشہر - قندھار اور کابل ؛

سینتیسواں باب

ایشیائی روم - اناطولیہ

354 - جنگ یورپ سے پہلے ایشیائی روم میں ایشیائے کوچک - آرمینیا - کردستان - ملک شام Syria فلسطین Palestine - (میسوپوٹیمیا) عراق اور عرب کے ساحلی

اضلاع شامل تھے - اس کا کل رقبہ 686000 مربع میل تھا۔
اور آبادی ایک کروڑ 75 لاکھ تھی - مگر ایشیائی روم میں اب صرف
ایشیائے کوچک یا اناطولیہ Anatolia کا علاقہ ہی شمار ہوتا ہے۔
شام اہل فرانس کی حکم برداری میں ہے - فلسطین انگریزوں
کی حکم برداری میں ہیں - ۱۹۳۲ء سے عراق لیگ بین الاقوام میں
شامل ہوگیا ہے۔ اس نے خود مختار کردیا گیا ہے - آرمینیا میں خود مختار
جمہوری سلطنت قائم کی گئی ہے - اور عرب بہت سی خود مختار
ریاستوں میں جن میں سے زیادہ مشہور حجاز ہے - منقسم ہوگیا
ہے - جنوب مغربی ایشیا کا یہ خطہ جو پانچ سمندر بحیرہ اسود-
بحیرہ کیسپین - بحیرہ روم - بحیرہ قلزم اور خلیج فارس سے گھرا
ہوا ہونے کے باعث land of Five Seas کہلاتا ہے اور قدیم
زمانے میں ایشیا اور یورپ کے درمیان پُل کا کام دیتا تھا
چین اور ہندوستان کے قدیم تجارتی راستے اسی خطے میں سے
گذر کر یورپ پہنچتے تھے - آج کل انگلستان سے ہندوستان کو ہوائی راستہ
اسی خطے میں ہو کر جاتا ہے ؎
موجودہ زمانے میں بھی سقوطری سے بغداد اور بصرہ سے
خلیج فارس کے شمالی ساحل کے ساتھ ساتھ کراچی کو ریل
بننے پر پھر یہ خطہ تجارت کے لحاظ سے پہلے سے بھی زیادہ مشہور
ہو جائیگا ؎

355 - **ایشیائے کوچک** Asia Minor یا اناطولیہ ایک
سطح مرتفع ہے - جس کی شمالی اور جنوبی سرحد پر پہاڑ واقع ہیں۔
شمال میں سلسلۂ کوہ پونٹک pontic اور جنوب میں کوہ

طارس Taurus ہے - وسط میں نمکین سٹیپ کا میدان ہے جہاں بہت سی کھاری پانی کی جھیلیں پائی جاتی ہیں - کوہ طارس میں ایک مشہور درّہ ہے - جسے سلیشی ان گیٹ Cilician Gate کہتے ہیں - مغرب کی طرف بہت سی زرخیز وادیاں ہیں - جو بحیرۂ ایجین کی طرف وسیع ہوتی گئی ہیں - شمالی اور جنوبی ساحل کٹے پھٹے نہیں اور ان پر بہت کم بندرگاہیں ہیں لیکن مغربی ساحل بہت شکستہ اور کٹا پھٹا ہے - اور اس کے ساتھ بہت سے جزیرے پائے جاتے ہیں - ایشیا کوچک کے مشرقی حصے میں کوردستان اور آرمینیا کی سطوح مرتفع بہت ہیں - آرمینیا میں مونٹ ارارات Mount Ararat واقع ہے ÷

چونکہ ساحل منطقہ معتدلہ میں واقع ہے - اور سمندر بھی قریب ہے - اس لئے اسکی آب وہوا معتدل ہے - اندرونی علاقے میں بارش کم ہوتی ہے - اور آب وہوا گرمیوں میں گرم اور جاڑے میں بہت سرد ہے - میوجات از قسم انگور - سنگترے اور انجیر پیدا ہوتے ہیں - گندم - جو - کپاس - تمباکو اور پوست کی کاشت ہوتی ہے - سطح مرتفع کے خشک حصے میں بھیڑ بکریاں پالی جاتی ہیں - انگورا Angora کی بکری کے بال جسے موہیر کہتے ہیں بہت مشہور ہیں - اور باہر بھیجے جاتے ہیں - ریشم کے کیڑے بھی پالے جاتے ہیں اور بروسا Brusa کے مقام پر ریشم کے کپڑے بنتے ہیں - پہاڑوں کی جو ڈھلان سمندر کی طرف ہیں - وہ جنگلات سے ڈھکی ہوئی ہیں ÷ معدنیات میں تانبا بہت ملتا ہے - کرومی ام Chromium (جو فولاد بنانے کے کام آتا ہے) اور چاندی بھی ملتی ہے - لیکن یہ سب چیزیں بہت کم نکالی جاتی ہیں - صنعت و حرفت میں قالین بہت مشہور ہیں ÷

سمرنا Smyrna مشہور بندرگاہ ہے۔ ملک کے اندرونی حصّے کے ساتھ یہاں سے آمد و رفت بذریعہ ریل ہے۔ اور یہاں ایک عمدہ قدرتی بندرگاہ ہے۔ اس لئے تجارت کا مرکز ہے۔ انجیریں۔ اُون اور گیہوں باہر بھیجے جاتے ہیں۔ انگورا سارے ٹرکی کا دار الخلافہ ہے۔ یہ اناطولیہ کے بیچ میں واقع ہے۔ اور کئی مشہور راستوں کا مرکز ہے+ ارض روم Erzerum اناطولیہ کے شمال مشرق میں ہے۔ یہاں پر ایران۔ بحیرۂ اسود اور بغداد سے آنے والے راستے ملتے ہیں۔ یہ ایک مشہور تجارتی شہر ہے۔ اور سیاسی نقطۂ خیال سے اہم محل وقوع رکھتا ہے+ آرمینیا اور کُردستان اناطولیہ کے مشرق میں سطوح مرتفع ہیں۔ آرمینیا خود مختار ہے۔ اور اس کا دار الخلافہ اریوان ہے۔ کُردستان ابھی تک اناطولیہ کا ایک حصّہ ہے۔ کُردستان کے لوگ خانہ بدوش گڈریے ہیں۔ اور یہ گھوڑوں۔ خچروں اور بھیڑوں کو پالتے ہیں۔ یہ نہایت ہی تند مزاج ہیں۔ اور جب کبھی موقعہ لگتا ہے۔ یہ میدان کے رہنے والوں پر ڈاکہ ڈالتے ہیں+

356۔ **شام** Syria ایک سطح مرتفع ہے۔ جس میں پہاڑوں کے دو متوازی سلسلے **کوہ لبنان** Lebenon اور **اینٹی لبنان** Anti-Lebanon واقع ہیں۔

اور ان سلسلہ ہائے کوہ کے بیچ میں پست علاقہ ہے۔ اس پست علاقے کا جنوبی حصّہ دریائے یردن Jordan کی وادی ہے۔ جو سطح سمندر سے 1300 فٹ نیچے بحیرہ مُردار The Dead Sea میں جو دُنیا بھر کا پست ترین مقام ہے۔ ختم ہوتی ہے۔ شام کا مشرقی حصّہ ریگستان ہے۔ ساحلی میدان میں میوجات از قسم سنگترے۔ انجیر اور زیتون پیدا ہوتے ہیں۔ گھاٹیوں میں گیہوں پیدا ہوتا ہے۔ اور خشک ڈھلانوں پر بھیڑیں پالی جاتی ہیں +

بیروت Beirut مشہور بندرگاہ ہے۔ یہ دمشق Damascus سے بذریعہ ریل ملی ہوئی ہے۔ دمشق شام کا دارالخلافہ ہے۔ یہاں میسوپوٹیمیا سے مغربی ساحل سے اور عرب سے راستے آکر ملتے ہیں۔ عرب والے راستے کے ساتھ ساتھ اب ریل نکالی گئی ہے۔ حلب Aleppo ملک شام کا مشہور شہر ہے۔ اور بغداد ریلوے اور حجاز ریلوے کا جنکشن ہے +

فلسطین۔ اب یہ انگریزوں کی حکمبرداری میں ہے۔ اور آبادی تقریباً 750000 ہے۔ زیادہ تر باشندے مسلمان ہیں۔ اگرچہ کچھ یہودیوں کی بستیاں بھی ہیں۔ جافہ Jaffa بندرگاہ ہے۔ یہاں سے سنترے باہر بھیجے جاتے ہیں۔ یہ بذریعہ ریل یروشلم Jerusalem


ایشیا کوچک - عراق
شام اور فلسطین
۰ ۵۰ ۱۰۰ ۲۰۰ ۳۰۰
بحیرۂ روم
بحیرۂ کیسپین
ایشیائے کوچک
ملک شام
صحرائے شام
فارس
عراق
عرب
ارض روم
دیار بکر
حلب
دمشق
بیروت
فلسطین
بغداد
بصرہ
انگورہ
سمرنا
طرابزون
نہر سویز

سے ملا ہوا ہے۔ جو فلسطین کا دار الخلافہ ہے۔ اور یہودیوں۔ مسلمانوں اور عیسائیوں کا متبرک مقام ہے۔

حجاز ریلوے۔ حلب سے شروع ہو کر دمشق۔ فلسطین اور حجاز ہوتی ہوئی مدینہ پہنچتی ہے۔ عام طور پر حج کرنے والے اس ریلوے سے مدینہ جاتے ہیں۔

ملک شام میں لوہے کی دھات اور سنگ مرمر ملتا ہے۔ اور فلسطین میں ریت اور چونے کا پتھر۔ نمک اور گندھک یردن کی گھاٹی میں ملتے ہیں۔ صنعت و حرفت زیادہ تر شراب بنانا۔ صابون بنانا۔ زیتون کا تیل نکالنا۔ آٹا پیسنا اور قالین بُننا ہے۔ ان چیزوں کا انحصار ملک کی نباتی اور حیوانی پیداوار پر ہے۔

357- میسوپوٹیمیا (عراق) Mesopotamia

دریائے دجلہ Tigris اور فرات Euphrates کے درمیان کا میدان اس نام سے موسوم ہے۔ لیکن آج کل اس میں ایران اور ریگستان ملک شام کا درمیانی علاقہ شامل ہے۔ اور اسے عراق Iraq کہتے ہیں۔ پہلے یہ علاقہ بہت زرخیز تھا۔ لیکن ترکوں کی حکومت کے زمانے میں آبپاشی کی قدیم نہریں خراب ہوگئیں۔ اور ملک تقریباً بالکل ریگستان ہو گیا۔

جہاں صرف بھیڑوں کے گلّے پائے جاتے ہیں - آب و ہوا بہت خشک ہے - اور موسم گرما میں سخت گرمی پڑتی ہے - جہاں کہیں آبپاشی ہو سکتی ہے - گیہوں - مکّی اور نہایت عمدہ قسم کی کھجوریں پیدا ہوتی ہیں - موصل Mosul دریائے دجلہ کی حد جہاز رانی پر واقع ہے - یہاں ایران - بحیرۂ اسود اور بحیرۂ روم سے آنے والے راستے ملتے ہیں - موصل کے نزدیک مٹی کا تیل دریافت ہؤا ہے - جسے نکالنے کا انتظام اب ایک انگریزی کمپنی نے کیا ہے - قدیم زمانے میں یہ شہر ململ کے لئے مشہور تھا + بصرہ Basra دریائے شط العرب Shatt-ul-Arab کے اُس مقام پر واقع ہے - جہاں تک بحری جہاز پہنچ سکتے ہیں - یہاں سے کھجوریں - رُوئی - اُون اور قالین باہر بھیجے جاتے ہیں + بغداد Baghdad دریائے دجلہ پر واقع ہے - یہاں قافلوں کے ذریعے بہت تجارت ہوتی ہے - حکومت کا صدر مقام ہے - یہاں سے مغرب کی طرف ریگستان میں سے ہوکر دمشق کو - شمال کی طرف آرمینا کو - مشرق کی طرف ایران کو اور جنوب کی طرف بصرے کو راستے جاتے ہیں - عراق سنہ ۱۹۱۸ء سے سنہ ۱۹۳۲ء تک انگریزوں کی حکم برداری میں رہا جب سے یہ ملک انگریزی قبضے میں آیا یہاں بہت ترقی ہوئی ہے - آبپاشی کے لئے ایک

نہر جنوری ۱۹۱۹ء میں کھولی گئی تھی۔ اور بہت سا علاقہ جو اس وقت تک خراب حالت میں تھا۔ زیر کاشت لایا گیا ہے۔ ملک کے وسائل میں بہت ترقی ہو رہی ہے۔ موجودہ ذرائع آمد و رفت بہتر بن رہے ہیں۔ اور نئے تجویز ہو رہے ہیں۔ مختلف قسم کے سکول جاری ہو گئے ہیں۔ یہ علاقہ پنجاب کی طرح آسودہ حال ہو جائیگا÷

358۔ بغداد ریلوے۔ ۱۸۹۹ء میں ایک سنڈیکیٹ Syndicate کو جو جرمنی کے زیر اہتمام تھی۔ یہ اجازت عطا ہوئی تھی۔ کہ وہ مقامات سقوطری Scutari ۔ انگورا اور کونیہ Konieh سے ریل کی توسیع خلیج فارس تک کرلے۔ یہ ریل کونیہ سے عدانہ Adana کو وہاں سے جنوب مشرق کی طرف حلب Aleppo اور جرابلس Jerablus کو جاتی ہے۔ جہاں یہ دریائے فرات کو بذریعہ لکڑی کے پُل کے عبور کرتی ہے۔ وہاں سے یہ ریل موصل کو جاتی ہے۔ اور پھر جنوب کی طرف ہو کر دریائے دجلہ کے دائیں کنارے پر بغداد اور بصرے پہنچتی ہے۔ حلب کے مقام پر یہ ایک اور ریل سے ملی ہوئی ہے۔ جو مدینہ کو جاتی ہے۔ اور اس میں حج کو جانے والے مُسلم بیٹھ کر جاتے ہیں۔ بغداد

ریلوے تا حال موصل کے مغرب کی طرف عراق کے ریگستان میں تعمیر نہیں ہوئی۔ انگریزوں نے بصرے سے موصل تک ریل بنا لی ہے۔ تکمیل ہو جانے پر یہ ریلوے لائن بندرگاہ الگزینڈریٹا Alexanderetta سے مل جائیگی۔ اور ہندوستان کی طرف نئے برّی راستے کا حصّہ ہوگی +

359۔ عرب ۔ دُنیا بھر میں سب سے بڑا جزیرہ نما ہے۔ اور ایشیا کے جنوب مغرب میں واقع ہے۔ اس کا رقبہ دس لاکھ مربع میل سے کچھ زیادہ ہے۔ خطِ سرطان اس کے وسط میں سے گزرتا ہے +

سطح اور آب و ہوا ۔ یہ ایک سطح مرتفع ہے۔ جو کہ پہاڑوں سے گھری ہوئی ہے۔ بڑے پہاڑ جنوب مغرب میں واقع ہیں۔ اور ساحل کے نزدیک پست زمین کا تنگ علاقہ ہے۔ ملک کا کل اندرونی حصّہ ریگستان ہے۔ جس میں کوئی دریا نہیں ہے۔ وسطی بلند علاقے میں جسے نجد Nejd. کہتے ہیں۔ پہاڑیاں اور گھاٹیاں واقع ہیں۔ یہاں عمدہ چراگاہیں پائی جاتی ہیں۔ اور دُنیا بھر میں نفیس گھوڑے اور گدھے یہیں ملتے ہیں۔ صرف اس حصّۂ ملک میں لوگ گھر بنا کر رہتے ہیں۔ آب و ہوا

گرم خشک ہے۔ جنوب مغربی پہاڑوں پر یعنی یمن Yemen میں اور جنوب مشرقی پہاڑوں پر یعنی عمان Oman میں تھوڑی سی بارش ہوتی ہے۔یہاں اوّل درجے کا قہوہ۔ کھجوریں اور ذُرا Durra ۔ تھوری سی کپاس اور خوشبودار گلاب وغیرہ پیدا ہوتے ہیں۔ قدیم زمانے میں جب اہل عرب اپنے مذہب کی وجہ سے عالی ہمت اور با حوصلہ قوم تھے۔یمن کے علاقے میں 6000 فٹ کی بلندی تک پہاڑیوں پر سیڑھیاں بنا کر کاشتکاری کرتے تھے۔اور اہل عرب اعلےٰ درجے کے کسانوں میں شمار ہوتے تھے +

اہل عرب زیادہ تر خانہ بدوش ہیں۔ اور ان کا پیشہ چراگاہوں میں گھوڑے۔اونٹ اور بھیڑیں پالنا ہے۔ ریگستان میں رہنے والی تمام قوموں کی طبیعت ایسی واقع ہوئی ہے۔کہ وہ لوگ غور و خوض میں مگن رہتے ہیں۔ چنانچہ اہل عرب بھی خاموش اور عبادت پسند ہیں۔ یہ عادتیں اُن کے مذہبی فرائض کی ادائیگی کے شوق اور جوش میں خاص طور سے نمایاں ہوتی ہیں +

مکّہ Mecca حجاز کا دار الخلافہ ہے۔یہ حضرت محمد صاحب کی جائے ولادت ہے۔ اور اس لئے مسلمانوں کا مقدّس مقام ہے۔ **مدینہ** Medina حضرت محمد

صاحب کا جائے مدفن ہے - جدہ Jeddah مکہ کی بندرگاہ ہے - نہایت عمدہ قسم کا قہوہ بندرگاہ مخہ Mokha سے جو کسی زمانے میں یمن کی بڑی بندرگاہ تھی - باہر جاتا تھا - اور اس بندرگاہ کے نام پر مخہ کا قہوہ کہلاتا تھا - لیکن آج کل بندرگاہ حدیدہ Hodaido سے زیادہ تر چیزیں باہر بھیجی جاتی ہیں +

360 - **عدن** Aden مع جزیرہ پیرم Perim برطانیہ کلاں کے ماتحت ہے - عدن کے مقام پر عمدہ قدرتی بندرگاہ ہے - اور یہ بحیرۂ قلزم کے سرے پر واقع ہے - اس لئے اسے ہندوستان کا جبرالٹر کہتے ہیں - چونکہ اس سے انگریزی تجارتی راستے کی حفاظت ہوتی ہے - اس لئے اس کی قلعہ بندی کی گئی ہے - اور یہاں جہازوں کو کوئلہ ملتا ہے - اس کی بندرگاہ میں ہر ایک قوم تجارت کر سکتی ہے - عرب اور مشرقی افریقہ کی تجارت کا مرکز ہے +

سوالات

(1) ایشیا کے کونسے حصے ٹرکی کے ماتحت ہیں ؟ ہر ایک کی مشہور پیداوار بیان کرو +

(2) بغداد ریلوے کی تکمیل پر کونسا مال زیادہ تر اس کے ذریعے جائیگا ؟

(3) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں؟ سمرنا۔طرابزون۔حلب۔ دمشق۔بغداد۔موصل۔مکّہ اور مدینہ۔ان کے محل وقوع کی وجوہات بیان کرو۔

(4) عدن سے برطانیہ کو کیا خاص فوائد حاصل ہیں؟

اڑتیسواں باب

ٹرینس کاکیشیا اور سائبیریا

361۔جنگ اعظم سے پہلے ٹرینس کاکیشیا کے روسی صوبے میں کوہ قاف کی جنوبی ڈھلان اور گھاٹیاں اور سطح مرتفع آرمینیا کا حصّہ شامل تھا۔یہ علاقہ اب جمہوری سلطنتوں میں تقسیم ہوگیا ہے۔آذربائجان Azarbaijan جارجیا Georgia اور آرمینیا Armenia۔

آذربائجان بحیرۂ خزر کے جنوب مغرب میں واقع ہے۔باکو Baku دار الخلافہ ہے۔اور مٹی کے تیل کی صنعت کے لئے مشہور ہے۔تیل نلوں اور ریل کے ذریعے باطوم Batum واقع بحیرۂ اسود کو بھیجا جاتا ہے۔یہاں آج کل ہر ایک قوم تجارت کر سکتی

ہے۔ اس علاقے میں کپاس۔ شراب اور اناج پیدا ہوتا ہے۔ مویشی پالے جاتے ہیں۔ اور بحیرۂ خزر میں مچھلی بکثرت ملتی ہے +

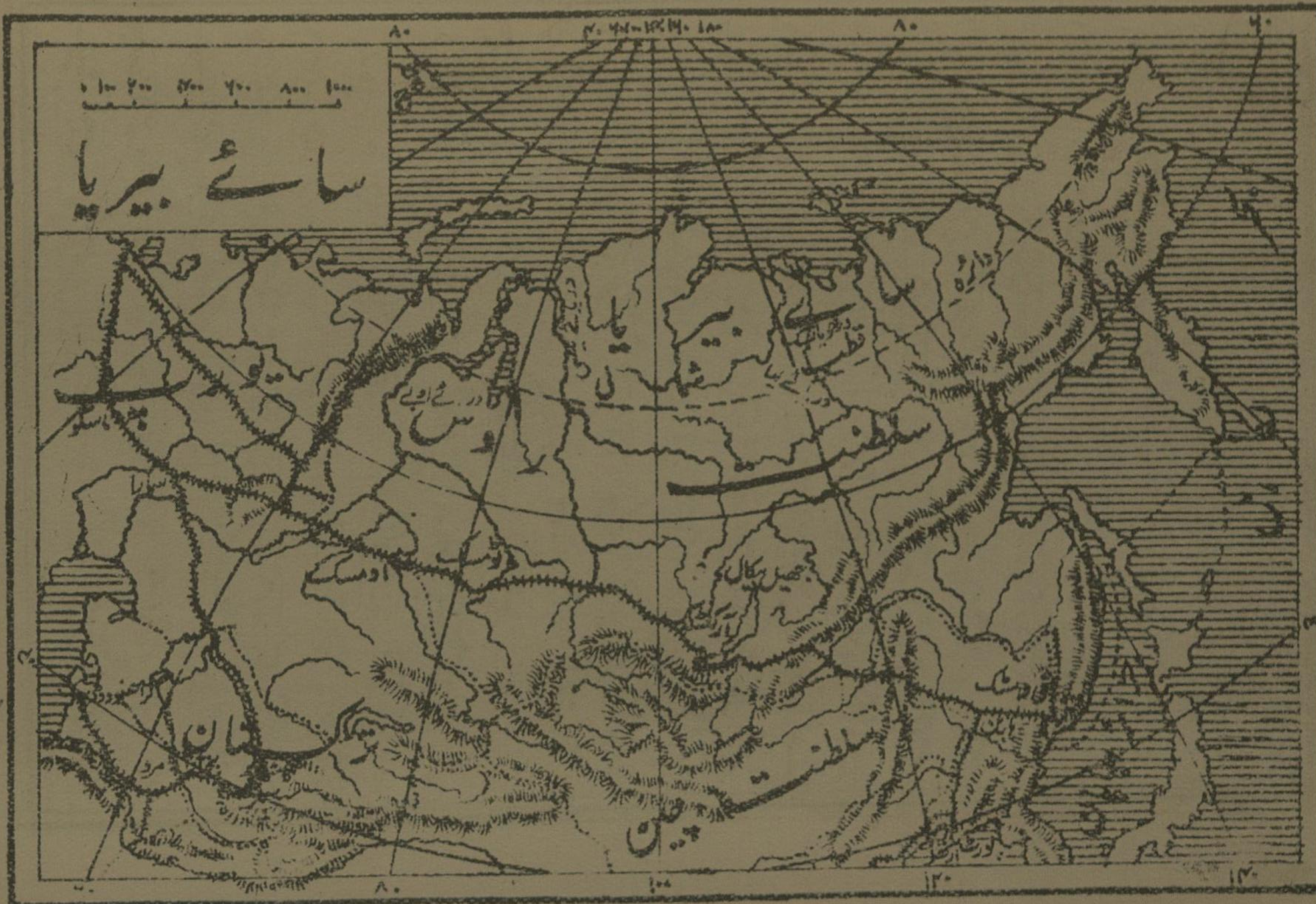
جارجیا۔ آذربائیجان اور بحیرۂ اسود کے درمیان واقع ہے۔ یہاں معدنیات خصوصاً مینگانیز بکثرت ملتی ہیں۔ ریشم۔ شراب اور اناج پیدا ہوتا ہے۔ اور مویشی بہت تعداد میں پالے جاتے ہیں۔ جنگلات سے بہت پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ طفلس Tifeis دار الخلافہ ہے۔ یہ باکو باطوم ریلوے پر واقع ہے۔ اور بذریعہ ریل ارض روم اور تبریز سے بھی ملا ہوا ہے۔ کوہ قاف سے درۂ دانیال Dariel Pass میں سے ہو کر جو مشہور راستہ آتا ہے۔ وہ یہاں پر ختم ہوتا ہے +

آرمینیا جس کا دار الخلافہ اریوان Erivan ہے۔ ویلز سے دُگنا ہے۔ سطح مرتفع میں چراگاہیں پائی جاتی ہیں۔ اور وادیوں اور جھیلوں کے کناروں پر زراعت کا کام ہوتا ہے +

362 - سائبیریا۔ ۱۹۱۸ء سے یہاں پر جمہوری سلطنت قائم ہو گئی ہے۔ اس کا اب روس سے پکّا اتحاد ہے۔ یہ ایک وسیع میدان ہے۔ جو کوہ یورال سے بحر الکاہل تک اور بحر منجمد شمالی سے وسطی ایشیا کے پہاڑوں تک پھیلا ہوا ہے۔ رقبہ تقریباً پچاس

لاکھ مربع میل ہے۔ زیادہ تر حصّہ ہموار میدان ہے۔ جس کی ڈھلان شمال کو ہے۔ اور جو مغرب میں بہت زیادہ چوڑا ہے۔ مشرقی اور جنوبی حصّہ پہاڑی ہے۔ مشرقی پہاڑوں کے درمیان دریاے امور بہتا ہے۔ جو سائبیریا اور مانچوریا کے درمیان بہت فاصلے تک حد فاصل کا کام دیتا ہے۔ چھوٹے چھوٹے جہاز اس میں چل سکتے ہیں۔ لیکن یہ دریا موسم سرما میں جم جاتا ہے۔ مغربی میدان میں تین بڑے دریا اوبے۔ ینیسی اور لینا Obi, Yenisei, Lena بہتے ہیں۔ یہ موسم سرما میں منجمد رہتے ہیں۔ لیکن موسم گرما میں عمدہ آبی شاہراہوں کا کام دیتے ہیں۔ چونکہ یہ بحر منجمد شمالی میں جو سال کا زیادہ حصّہ منجمد رہتا ہے۔ گرتے ہیں۔ اس لئے دریاے اوبے کے سوا ان میں بہت کم جہاز چلتے ہیں ۔

363۔ آب و ہوا۔ تین وجوہات کے باعث آب و ہوا نہایت سرد ہے۔ (1) میدان کی ڈھلان شمال کی طرف یعنی سورج سے پرے ہے۔ (2) جنوبی پہاڑ گرم مرطوب ہواؤں کو یہاں نہیں آنے دیتے۔ اور (3) شمال کی سرد ہوائیں یہاں چلتی ہیں۔ موسم سرما لمبا اور نہایت سرد ہوتا ہے۔ موسم گرما تھوڑا عرصہ ہوتا ہے۔ اور معمولی گرمی ہوتی ہے۔ چونکہ اس علاقے


سائبیریا
٠ ١٠٠ ٢٠٠ ٤٠٠ ٦٠٠ ٨٠٠ ١٠٠٠

میں بحر اوقیانوس کی مغربی ہوائیں نہیں پہنچتیں۔ اس لئے تفاوت درجۂ حرارت بہت زیادہ ہے۔ ورخویانسک Verkhoyansk میں موسم سرما کا درجۂ حرارت صفر سے 76° درجے نیچے اور موسم گرما کا درجۂ حرارت 60° ف ہے۔

نباتات کے تین مشہور خطے ہیں :-

(۱) **ٹنڈرا کا میدان** - یہاں بحر منجمد شمالی کے ساتھ ساتھ برفستان واقع ہیں۔ یہاں ۹ مہینے برف جمی رہتی ہے۔ کائی اور لچن کے سوا جس پر رینڈیر کا گزارہ ہوتا ہے۔ اَور کچھ پیدا نہیں ہوتا۔ لوگوں کا پیشہ صرف شکار کرنا اور ماہی گیری ہے۔ بحر منجمد شمالی کے جزیروں میں زمین میں دبا ہوا ہاتھی دانت Fossil Ivory ملتا ہے۔

(2) ٹنڈرا کے جنوب میں جنگلات کا خطہّ۔ یہاں منطقۂ معتدلہ کے درخت پائے جاتے ہیں۔ شمال میں شمشاد اور صنوبر کی قسم کے سدا بہار درخت اور جنوب میں چنار اور بیچ کی قسم کے درخت جن کی پت جھڑ ہوتی ہے۔ پائے جاتے ہیں۔ چونکہ وسائل باربرداری اچھے نہیں ہیں۔ اس لئے یہ جنگل تجارتی نقطۂ خیال سے چنداں مفید نہیں۔ لیکن یہاں سمور دار جانور پائے جاتے ہیں۔ جن کا شکار

کر کے سمور حاصل کی جاتی ہے +

(3) سٹیپ کے میدان سائبیریا میں جنوب مغرب کی طرف واقع ہیں - یہاں گندم اور جَو پیدا ہوتے ہیں - اور بہت سے مویشی پالے جاتے ہیں - دریائے اوبے کے طاس کو "سائبیریا کا گودام یا اناج گھر" کہتے ہیں - اس علاقے میں مکھن - پنیر بھی بہت ہوتا ہے +

اس ملک کی دولت کا دار و مدار زیادہ تر معدنیات پر ہے - جو کوہ الطائی اور دوسرے پہاڑوں میں جھیل بیکال کے اردگرد نکالی جاتی ہیں - سونا - پلاٹی نم - لوہا - سیسا اور تانبا پایا جاتا ہے - لیکن سردی کی شدّت کی وجہ سے نکالے بہت کم جاتے ہیں +

364 - آبادی بہت کم یعنی ایک آدمی فی مربع میل ہے - کمی آبادی کی وجہ آب و ہوا کی شدت ہے - سارے شہر ٹرینس سائبیرین ریلوے Trans Siberian Railway پر یا اس کے راستے کے قریب واقع ہیں +

365 - ٹرینس سائبیرین ریلوے جس کی لمبائی 5000 میل سے زیادہ ہے - یورپ کو بحر اوکاہل سے ملاتی ہے - یہ لائن ماسکو سے شروع

ہوکر چیلیابنسک Chelyabinsk واقع سرحد کوہ یورال
میں ہوتی ہوئی اومسک Omsk واقع میدان سٹیپ
اور ارکٹسک Irkutsk پہنچتی ہے۔ پھر جھیل بیکال
کے گرد ہوتی ہوئی چِتا Chita کو جاتی ہے۔ یہاں
سے ہاربن واقع مانچوریا کو جاتی ہے۔ اور ولیڈی
واسٹک Vladivostok کے مقام پر جو بحرالکاہل پر
روسی بحری مقام ہے۔ ختم ہو جاتی ہے۔ ہاربن سے
ایک چھوٹی لائن پورٹ آرتھر کو جاتی ہے۔ جو مانچوریا
کے جنوب میں مشہور جاپانی بحری سلاح خانہ ہے۔
اس ریل کے ذریعے لندن سے جاپان تک جانے
میں تقریباً ۲۰ دن خرچ ہوتے ہیں۔ لیکن نہر سویز
کے راستے جانے میں ۴۰ دن لگیں گے ؎

یہ ریل نزدیک کے تمام علاقے کی پیداوار جمع
کرتی ہے۔ مشہور اشیاے برآمد دھاتیں۔ سمور۔ گندم۔
کھالیں اور مکھن ہیں۔ چاے چین سے یہاں آتی
ہے۔ کیاختہ Kiakhta سرحد منگولیا پر واقع ہے۔
اور چین سے تجارت زیادہ اس مقام کے ذریعے
ہوتی ہے۔ اومسک Omsk دریاے ارتش Irtish
پر جو دریاے اوبے کا معاون ہے۔ واقع ہے۔ مغربی
سائبیریا کی تجارت کا بڑا مرکز ہے۔ یہ علاقۂ سٹیپ
کا دارالخلافہ ہے۔ یہاں سے گندم اور جانوروں کی

پیداوار باہر جاتی ہے۔ **ٹومسک** Tomsk مغربی سائبیریا کا دار الخلافہ ہے۔ یہ دریائے ٹوم Tom پر جو دریائے اوبے کا ایک معاون ہے۔ واقع ہے۔ اور سائبیرین ریلوے کے ساتھ ایک چھوٹی لائن کے ذریعے ملا ہؤا ہے۔ اردگرد کے علاقے سے سونا۔ گندم اور مکھن۔ پنیر وغیرہ یہاں آکر جمع ہوتا ہے۔ یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے۔ ارکٹسک مشرقی سائبیریا کا دار الخلافہ ہے۔

سوالات

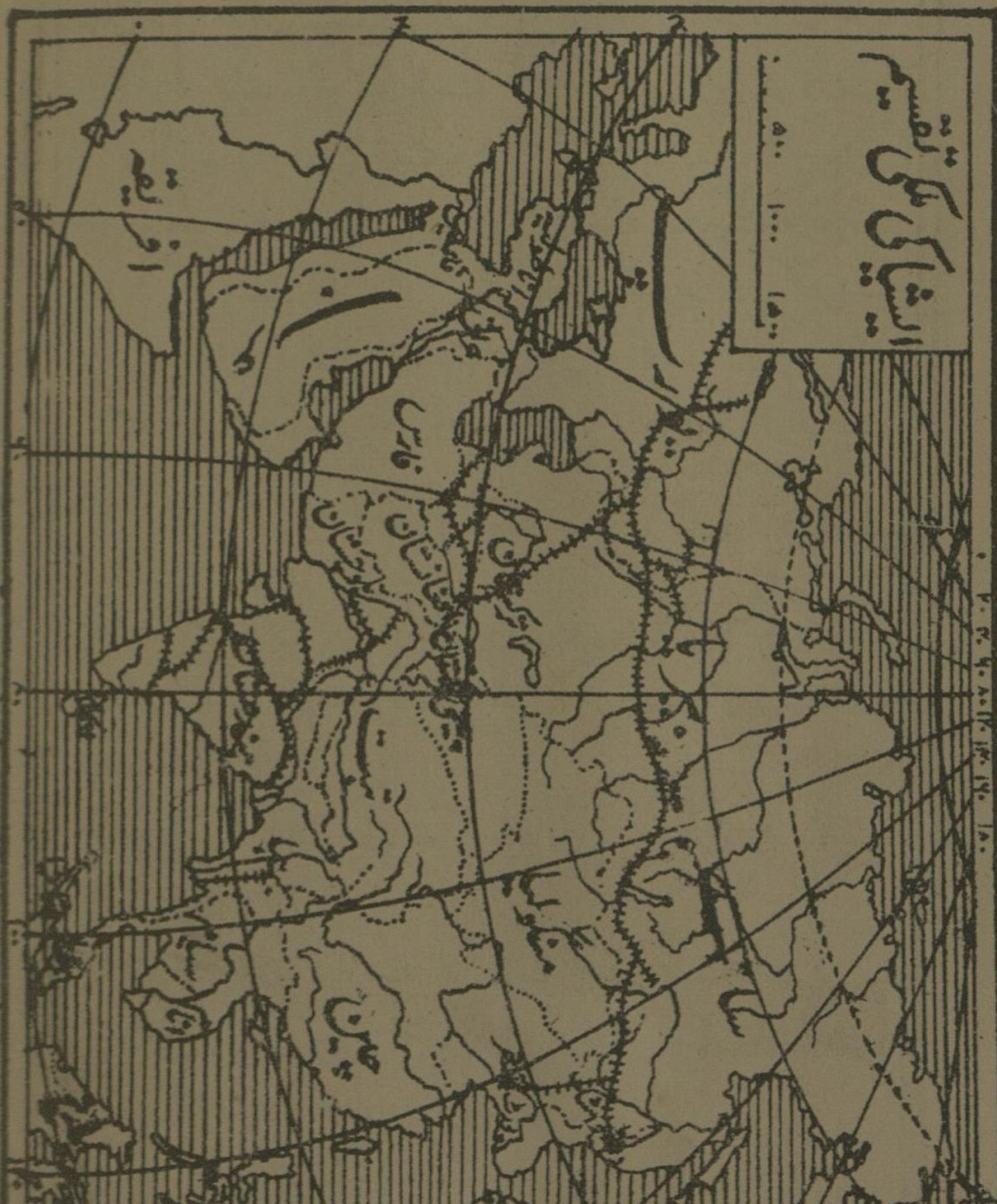
(1) سائبیریا میں اس قدر سخت سردی کیوں پڑتی ہے؟

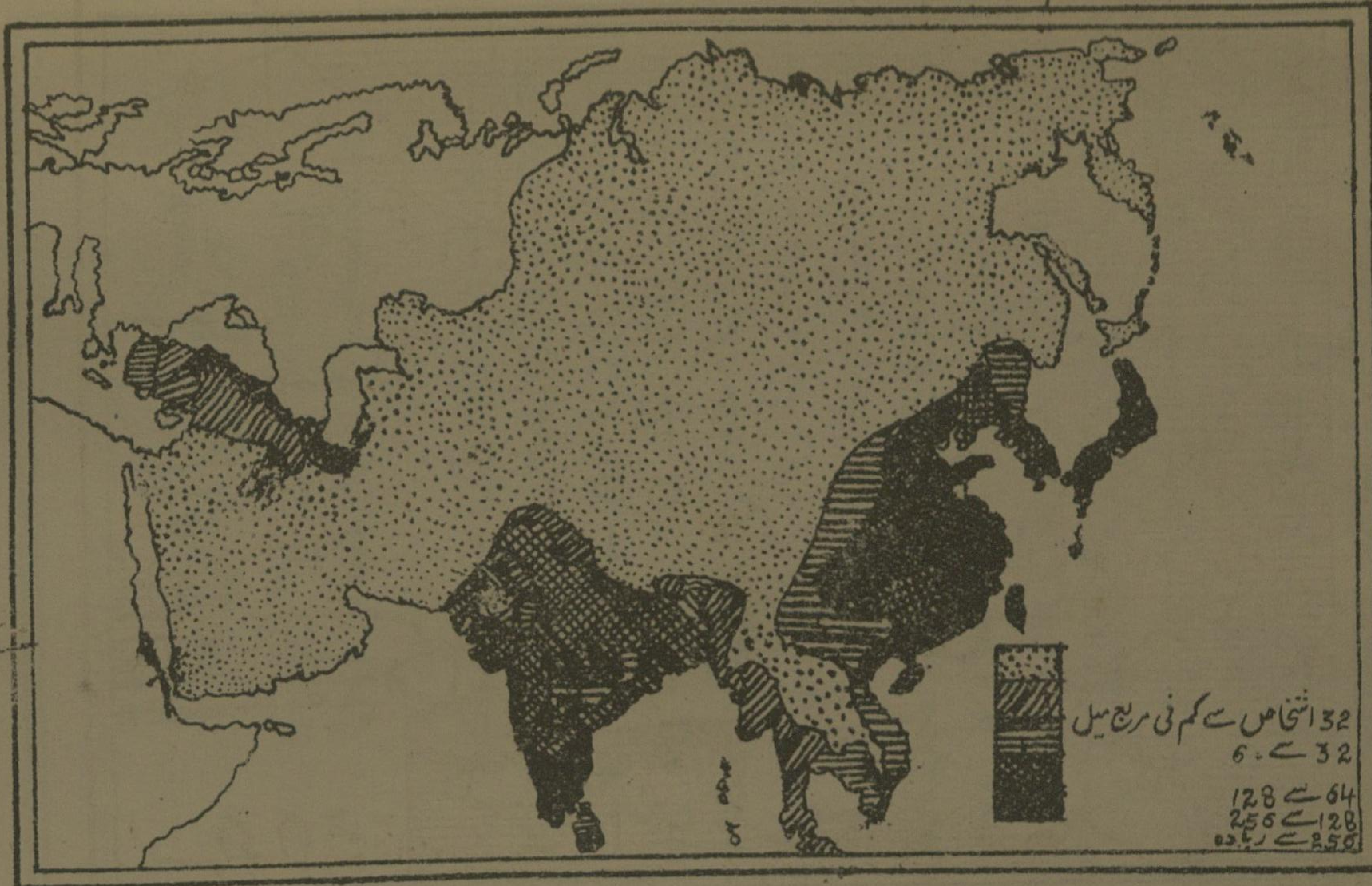
(2) سائبیریا کے جنگلات تجارتی نقطۂ خیال سے کیوں چنداں مفید نہیں؟

(3) سائبیریا کے خطۂ نباتات کونسے ہیں؟ اُن کا مختصر حال بیان کرو۔

(4) ٹرنس سائبیرین ریلوے پر ایک مختصر نوٹ لکھو۔

(5) حسب ذیل شہر کیوں مشہور ہیں؟ طفلس۔ باکو۔ کیاختہ۔ ولیڈی واسٹک اور ورخویانسک۔


٠
٥٠٠
١٠٠٠
١٥٠٠


32 اشخاص سے کم فی مربع میل
32 سے 6.
64 سے 128
128 سے 256
256 سے زیادہ

انتالیسواں باب
دُنیا کے قدرتی خطّے

سطح - آب و ہوا - قدرتی نباتات کے لحاظ سے دُنیا کو کئی حصّوں میں تقسیم کیا گیا ہے - ایسے خطّے کے تمام حصّے میں ایک ہی طرح کی سطح - آب و ہوا پائی جاتی ہے - اور اس لئے نباتاتی پیداوار اور باشندوں کے پیشے بھی بہت کچھ آپس میں ملتے ہیں - لیکن یہ کہنا تو بالکل ٹھیک نہیں - کہ ایک خطّے کے تمام حصّوں میں باشندوں کے پیشے اور اُن کا طرزِ معاشرت بالکل ایک جیسا ہوتا ہے - کیونکہ پیشوں کا انحصار بہت کچھ معدنی پیداوار اور لوگوں کی تعلیم اور اُن کے درجۂ شائستگی اور اُن کے طرزِ حکومت پر منحصر ہے - مثلاً امریکہ کے وسطی میدان میں تین سو سال ہوئے - اصلی ریڈ انڈین درختوں سے پھل و جڑ حاصل کر کے یا جانوروں کا شکار کر کے اپنا پیٹ پالتے تھے - لیکن آج کل اُسی میدان میں نہایت قیمتی فصلیں پیدا کی جاتی

ہیں۔ بے شمار مویشی اور بھیڑیں پالی جاتی ہیں۔ مختلف قسم کے کارخانے جاری ہیں۔ وسط ایشا کا سٹیپ کا میدان آب و ہوا کے لحاظ سے بالکل اس میدان سے ملتا جلتا ہے۔ لیکن وہاں پر ابھی تک اس قدر ترقی نہیں ہوئی ہے۔ لیکن پھر بھی ایک ہی خطّے کے تمام حصّوں میں بہت کچھ مشابہت ہوتی ہے۔ اگر ان میں اختلاف ہو۔ تو اُس کی وجوہات معلوم کرنا جغرافیہ کے طالب علم کے لئے بہت دلچسپ ہوگا۔

(۱) اُستوائی خطّہ

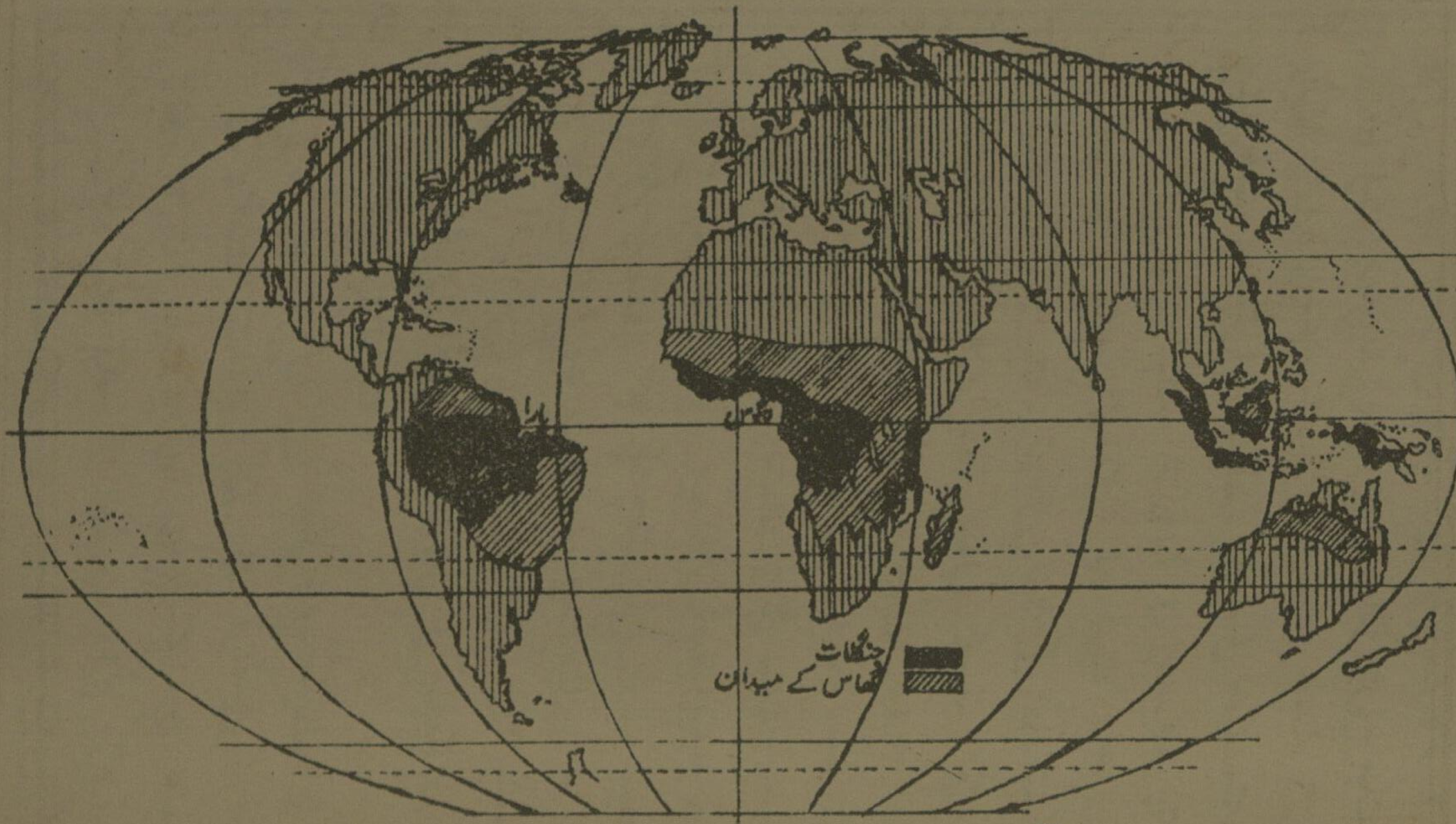
یہ خطّہ عموماً ۵ درجے شمال اور ۵ درجے جنوب کے درمیان واقع ہے۔ آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ بارش تمام سال ہوتی ہے۔ اور بہت زور سے ہوتی ہے۔ جیساکہ مندرجۂ ذیل نقشے سے پایا جاتا ہے:۔

نام شہر	سطح سمندر سے اونچائی	درجۂ حرارت ماہ جنوری	درجۂ حرارت ماہ جولائی	سالانہ مقدار بارش	موسم بارش
پارا	5 فٹ	80°	81°	76"	تمام سال
لاگوس	25 فٹ	77°	79°	70"	"
سنگاپور	۱۰ فٹ	78°	82°	93"	"

چونکہ گرمی اور بارش دونو بہت ہوتی ہیں- نباتات کی بڑی افراط ہے- گھنے جنگل پائے جاتے ہیں- درخت بہت اونچے اونچے اور نزدیک نزدیک ہوتے ہیں- درختوں کی شاخیں آپس میں ملی ہوئی ہوتی ہیں- جس کے سبب ان جنگلات میں اندھیرا ہوتا ہے- اور ان کے نیچے گھنی زیر درختی ہوتی ہے- جس کے سبب آمد و رفت ایک جگہ سے دوسری جگہ دقت سے ہو سکتی ہے- دریاؤں کے ذریعے بہت کچھ آمد و رفت ہوتی ہے ::

اور یہی سبب ہے- کہ ان جنگلات میں صرف ایسے جانور پائے جاتے ہیں- جو اپنی زندگی درختوں میں بسر کرتے ہیں- مثلاً بندر- طرح طرح کے پرندے- زہریلے سانپ- چھپکلی وغیرہ- یا دریاؤں میں گھڑیال اور مگرمچھ- افریقہ کے جنگلات میں ہاتھی بھی ملتا ہے- جو زیر درختی میں سے اپنا راستہ بنا سکتا ہے- ان جنگلات کی سب سے زیادہ کارآمد چیز ربڑ ہے- ساحل کے نزدیک جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں- نیشکر- قہوہ- کوکو- ناریل اور کیلے کی کاشت کی جاتی ہے- اس خطے میں سب سے مشہور علاقے مندرجۂ ذیل شامل ہیں :-

برازیل کا شمالی حصہ یعنی دریائے ایمیزن کا



استوائی خطے کے جنگلات و منطقہ حارہ کے گھاس کے میدان

طاس - افریقہ کا وسطی حصّہ یعنی دریائے کانگو کا طاس اور ساحل اپر گنی -- ایشیا میں جزائر شرق الہند اور جزیرہ نمائے ملایا +

برازیل کا شمالی حصّہ - اس کی سب سے مشہور پیداوار ربڑ ہے -- جو پارا کی بندرگاہ سے باہر بھیجا جاتا ہے - مانااوس دریائے ایمیزن کے کنارے آباد ہے -- یہ بھی ربڑ کی تجارت کا مرکز ہے - بڑے بڑے جہاز یہاں تک پہنچ سکتے ہیں - برازیل کے شمال مشرق میں ساحل کے نزدیک جہاں جنگلات صاف کر دیئے گئے ہیں - نیشکر اور کوکو کی کاشت ہوتی ہے - لیکن برازیل کی سب سے مشہور پیداوار قہوہ ہے - جو دُنیا کی کل پیداوار کا $\frac{5}{8}$ حصّہ یہاں ہوتا ہے - یہ جنوب مشرقی پہاڑوں کی ڈھلان پر جہاں تجارتی ہوائیں بارش لاتی ہیں - ہوتا ہے - اور ریو ڈی ژانیرو اور سانتوس کی بندرگاہوں سے باہر بھیجا جاتا ہے +

وسطی افریقہ -- اس میں کانگو فری سٹیٹ جو بلجیم کے ماتحت ہے - اور کچھ حصّہ فرانسیسی اُستوائی علاقہ کا شامل ہے - اس علاقے کا ربڑ بوما کی بندرگاہ سے زیادہ تر اینٹورپ واقع بلجیم بھیجا

جاتا ہے۔ چونکہ ان جنگلات میں ہاتھی بھی ملتا ہے۔ اس لئے ہاتھی دانت کی تجارت بھی بہت ہوتی ہے۔ ساحل کے نزدیک جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں۔ کوکو اور کیلے کی کاشت ہوتی ہے +

ساحل اپر گنی۔ اس میں جنوبی نائجیریا۔ گولڈ کوسٹ کالونی اور سرالیون شامل ہیں۔ یہ برٹش مقبوضات ہیں۔ ربڑ اور ہاتھی دانت کے علاوہ یہاں ایک قسم کا تاڑ کا درخت Palm oil ملتا ہے۔ جس کے پھل سے تیل نکالا جاتا ہے۔ اس کی بہت تجارت ہوتی ہے۔ یہ سب چیزیں لاگوس بندرگاہ نائجیریا۔ اکرا بندرگاہ گولڈ کوسٹ کالونی سے باہر جاتی ہیں +

جزائر شرق الہند اور جزیرہ نمائے ملایا۔ ان کا مفصل حال ایشیا کے بیان میں پڑھ چکے ہو۔ اس لئے یہاں درج نہیں کیا گیا ہے (دیکھو اکتیسواں باب)+

(2) گرم طبقے کے گھاس کے میدان

استوائی خطے کے دونو طرف شمال اور جنوب میں ۵ درجے اور ۱۰ درجے شمال اور ۵ درجے اور

25° درجے جنوب کے قریب واقع ہے۔ بارش صرف تھوڑے عرصے گرمی کے موسم میں ہوتی ہے۔ جبکہ سورج کی شعاعیں عموداً پڑتی ہیں اور سمندری ہوائیں کچھ دور اندر تک چلی جاتی ہیں۔ لیکن منطقۂ حارہ میں واقع ہونے کی وجہ سے گرمی تقریباً سارا سال پڑتی ہے۔ آب و ہوا کی کیفیت مندرجۂ ذیل نقشے سے ظاہر ہوتی ہے :-

نام شہر	سطح سمندر سے اونچائی	درجۂ حرارت ماہ جنوری	درجۂ حرارت ماہ جولائی	سالانہ مقدار بارش	موسم بارش
کوکا واقع نائجیریا	870 فٹ	71°	83°	26"	گرما
خرطوم	1259 فٹ	70°	92°	15"	"
نیروبی	6000 فٹ	64°	81°	36"	"

ایسے علاقے میں زیادہ تر گھاس پیدا ہوتی ہے۔ لیکن دریاؤں کے نزدیک جہاں پانی مل جاتا ہے۔ کہیں کہیں درخت بھی ہوتے ہیں۔ لوگوں کا زیادہ تر پیشہ بھیڑ۔ بکری اور مویشی پالنا ہے۔ جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے۔ کاشتکاری بھی کی جاتی ہے۔ جوار۔ باجرہ۔ کپاس اور نیشکر کی فصلیں پیدا کی جاتی ہیں۔ اس خطے میں زیادہ تر جنوبی امریکہ میں وینزویلا۔ گی آنا کا جنوبی حصہ اور جنوبی برازیل کا مغربی حصہ۔

افریقہ میں سوڈان - کینیا کالونی - ٹانگانیکا اور روڈیشیا -
آسٹریلیا میں کوئینز لینڈ کا مغربی حصہ شامل ہیں +
وینزویلا - یہ دریائے اوری نوکو کے طاس میں
واقع ہے - اور یہ میدان لانوز Llanos کے
نام سے مشہور ہے - گرمی کے موسم میں جب
بارش ہو جاتی ہے - بہت لمبی لمبی گھاس اُگ
آتی ہے - لیکن بارش کے بعد یہ بہت جلد سوکھ
جاتی ہے - اور میدان ریگستان سا دکھائی دینے
لگ جاتا ہے - زیادہ تر مویشی پالے جاتے ہیں -
لیکن ساحل کے نزدیک جہاں بارش کافی ہوتی
ہے - کوکو کی کاشت کی جاتی ہے - کاراکاس
دار الخلافہ اور بندرگاہ ہے - یہاں سے یہ چیزیں
باہر بھیجی جاتی ہیں وینزویلا میں ہٹی کا ہیل بہت ملتا ہے
گی آنا - پولیٹیکل لحاظ سے یہ تین حصوں میں منقسم
ہے - برٹش گی آنا - ڈچ گی آنا اور فرینچ گی آنا -
اس کا جنوبی حصہ جو سطح مرتفع ہے - زیادہ تر
گھاس اور جنگلات سے ڈھکا ہوا ہے - لیکن
شمالی حصے میں جو ساحل سمندر کے نزدیک ہے
اور بارش بہت ہوتی ہے - نیشکر کی کاشت ہوتی
ہے - اور کھانڈ باہر بھیجی جاتی ہے - برٹش گی آنا
کا دار الخلافہ جارج ٹاؤن George Town ہے +

جنوبی برازیل کا مغربی حصّہ-اس میں زیادہ تر مویشی پالے جاتے ہیں-لیکن مشرق کی طرف جہاں بارش زیادہ ہو جاتی ہے-پہاڑوں کی ڈھلانوں پر قہوے کی اور دریاؤں کی گھاٹیوں میں کپاس کی کاشت کی جاتی ہے-دُنیا میں سب سے زیادہ قہوہ برازیل میں پیدا ہوتا ہے-یہ سانٹوس اور ری اوڈی ژانیرو کی بندرگاہ سے جو برازیل کا دار الخلاوہ بھی ہے-باہر بھیجا جاتا ہے+ برازیل کے پہاڑوں میں ہیرے کی کانیں بھی پائی گئی ہیں+

سوڈان-یہ افریقہ میں مغرب سے مشرق تک پھیلا ہؤا ہے-شمالی نائجیریا اور اینگلو مصری سوڈان جو انگریزوں کے ماتحت ہیں-اس میں شامل ہیں-یہاں پر مویشی پالنے کے علاوہ جوار-باجرے اور مکئی کی کاشت ہوتی ہے-جہاں پر آبپاشی ہو سکتی ہے-کپاس اور نیشکر کی کاشت ہوتی ہے-اینگلو مصری سوڈان میں دریاے نیل ازرق Blue Nile اور نیل ابیض White Nile کے درمیانی دوآبے کی آبپاشی کے لئے نیل ازرق پر ایک بڑا بند مکوار کے مقام پر باندھا گیا ہے اب نہایت عمدہ روئی یہاں پر پیدا ہوتی ہے-جو بذریعہ ریل

خرطوم اور وہاں سے بحیرۂ قلزم کی بندرگاہ سواکن اور پورٹ سوڈان سے لنکاشائر بھیجی جاتی ہے

روڈیشیا۔ یہ سطح مرتفع ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا قدرے کم گرم ہے۔ جس کی وجہ سے یورپ کے لوگ یہاں بود و باش اختیار کر سکتے ہیں۔ مویشی پالنے اور کاشتکاری کے علاوہ یہاں پر سونا ملتا ہے۔ اور دریائے زیمبزی میں لونگسٹن کے مقام پر ایک بہت بڑی آبشار ہے۔ جس سے کسی وقت میں بجلی پیدا ہو سکیگی۔ جو ملک میں صنعتی ترقی کا باعث ہوگی +

کینیا کالونی اور **ٹانگانیکا کالونی** دونو سطح مرتفع ہیں۔ اور پیداوار روڈیشیا جیسی ہی ہے۔ کینیا کالونی میں ممباسا سے جو مشرق میں بندرگاہ ہے۔ پورٹ فلورنس تک جو جھیل وکٹوریا نیزا پر واقع ہے۔ ایک ریل بنائی گئی ہے۔ اسی طرح ٹانگانیکا کالونی میں دار السلام سے اُجی جی تک ریل بنائی گئی ہے + نیروبی کینیا کالونی کا دار الخلافہ ہے۔ کینیا کالونی اور ٹانگانیکا کالونی دونو انگریزوں کے ماتحت ہیں۔ ٹانگانیکا یورپ کی جنگ عظیم کے بعد انگریزوں کو ملا ہے۔ پہلے جرمنی کے ماتحت تھا۔ اس کا دار الخلافہ دار السلام ہے +

کوئینز لینڈ - مشرقی حصّے میں جہاں بارش خوب ہوتی ہے۔ نیشکر اور مکئی کی کاشت ہوتی ہے۔ لیکن مغربی حصّے میں گھاس کے میدان ملتے ہیں۔ جس پر بھیڑ۔ بکری اور مویشی پائے جاتے ہیں۔ یہاں سونا اور قلعی بھی ملتی ہے۔ برسبین Brisbane بڑی بندرگاہ ہے۔ جہاں سے یہ پیداوار باہر بھیجی جاتی ہے +

سوالات

(۱) استوائی خطّے میں کون کون سے برٹش مقبوضات واقع ہیں؟ ان میں سے کسی ایک کی آب و ہوا۔ پیداوار اور لوگوں کے پیشے بیان کرو +

(2) جنوبی نائجیریا اور شمالی نائجیریا کی پیداوار کا مقابلہ کرو۔ اور اختلاف کی وجوہات بیان کرو +

(3) ربڑ۔ کوکو۔ قہوہ اور تاڑ کے تیل کی تجارت برآمد کے لئے کوئی سی دو بندرگاہ بتاؤ۔ اور لکھو۔ وہ اس مطلب کے لئے کیوں خاص طور سے موزوں ہے؟

(۴) دُنیا کے کس کس حصّے میں کپاس کی پیداوار کے بڑھنے کی امید ہے۔ وجوہات کرو +

(3) مون سون ہواؤں کا خطّہ

اس میں زیادہ تر ایشیا کا جنوب مشرقی حصّہ (ہندوستان - ہند چینی - چین - جزائر فلپائن - جاپان اور کوریا) - آسٹریلیا کا شمال مغربی حصّہ اور وسطی امریکہ شامل ہیں + گرمی کے موسم میں جب سورج کی شعاعیں خط سرطان کے قریب عموداً پڑتی ہیں - ہندوستان - چین اور وسط ایشیا کے میدان بہت گرم ہو جاتے ہیں - اور ہواؤں کا دباؤ بہت کم ہو جاتا ہے - اس لئے جنوبی سمندروں کی ہوائیں جہاں پر اس موسم میں دباؤ زیادہ ہوتا ہے - جنوب مشرقی ایشیا کی طرف چلتی ہیں - اور پہاڑوں سے ٹکرا کر بہت بارش برساتی ہیں - اس لئے گرمی کے موسم میں آب و ہوا گرم مرطوب ہوتی ہے - لیکن سردی کے موسم میں جب سورج کی شعاعیں ہندوستان - چین اور وسط ایشیا میں بہت ترچھی پڑتی ہیں - یہ میدان بہت سرد ہو جاتے ہیں - اور ہوائیں ان میدانوں سے سمندر کی طرف چلتی ہیں - اس لئے یہ خشک ہوتی ہیں + پہاڑوں پر جنگلات پائے جاتے ہیں - اور چلے کی کاشت

ہوتی ہے۔ میدانوں میں گرمی کے موسم میں چاول۔ مکئی۔ کپاس اور نیل۔ اور سردی میں گیہوں اور جَو۔ تیل نکالنے والے بیجوں کی کاشت ہوتی ہے۔ ایشیا کے ملکوں کا مفصّل حال پہلے پڑھ چکے ہو۔ اس لئے یہاں پر دوبارہ درج نہیں کیا گیا ہے۔ شمالی آسٹریلیا میں بھی چاول۔ مکئی اور کپاس کی فصلیں رائج کی گئی ہیں۔ لیکن ابھی تک بہت ترقی نہیں ہوئی ہے۔ کیونکہ آبادی بہت ہی کم ہے۔ اور وہاں پر صرف یورپ کے لوگوں کو ہی آباد ہونے کی اجازت ہے۔ یہ لوگ گرم ملکوں میں سخت محنت کا کام اپنے ہاتھ سے نہیں کر سکتے ہیں +

(۱۱) گرم ریگستان

یہ ریگستان نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ برّ اعظموں کے مغرب میں خط استوا کے دونو طرف تقریباً 20° درجے اور 30° درجے کے درمیان واقع ہیں۔ ان عرض بلد میں تقریباً سارا سال تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو برّ اعظموں کے مشرق میں کچھ بارش برساتی ہیں۔ لیکن جب یہ مغربی حصّوں میں پہنچتی ہیں۔ بالکل خشک ہو جاتی ہیں۔



منطقہ حارہ کے ریگستان

اس لئے یہ سب علاقے نہایت خشک اور گرم ہیں۔ دو یا تین سال میں کبھی ہی بارش ہوتی ہے۔ دن اور رات کے درجۂ حرارت میں بہت فرق ہوتا ہے۔ دن کے وقت سخت گرمی پڑتی ہے۔ اور رات کے وقت سخت سردی پڑتی ہے۔ اس خطے میں ایشیا کے برِّ اعظم میں عرب۔ فارس اور راجپوتانہ۔ افریقہ میں صحرائے اعظم اور کالاہاری۔ شمالی امریکہ میں جنوبی کیلیفورنیا اور شمال مغربی میکسیکو۔ جنوبی امریکہ میں چلی کا شمالی حصّہ اور پیرو کا مغربی حصّہ جسے صحرائے اٹاکاما کہتے ہیں۔ اور آسٹریلیا میں مغربی آسٹریلیا شامل ہیں + نباتات بہت کم ہوتی ہے۔ صرف ایسے پودے پائے جاتے ہیں۔ جو خشکی کو برداشت کر سکیں۔ مثلاً کانٹے دار جھاڑیاں۔ نخلستانوں میں چشموں یا کوؤں کے نزدیک کچھ کاشتکاری ہو سکتی ہے۔ اور کھجور کا درخت ملتا ہے۔ عام طور پر لوگ خانہ بدوش ہیں۔ اور بھیڑ۔ بکری اور اونٹ پالتے ہیں۔ اور قافلوں کے ذریعے تجارت کرتے ہیں + ایشیا کے ریگستانوں کا حال تفصیل کے ساتھ پہلے بیان کیا جا چکا ہے +

صحرائے اعظم۔ اس میں شمال سے جنوب کو اونٹوں

کے قافلوں کے راستے جاتے ہیں۔ اور بحیرۂ روم۔ سوڈان اور صحرا کی پیداوار کا تبادلہ ہوتا ہے۔ آج کل صحرا میں موٹر کار بھی چلنے لگی ہیں۔ لیکن ابھی بہت کم۔

صحرا کے مشرق میں جنوب سے شمال کی طرف دریائے نیل بہتا ہے۔ جس میں انگریز انجنیروں نے بند باندھے ہیں۔ اور طغیانی کا پانی جمع کیا جاتا ہے۔ تاکہ مصر کی وادی کی آبپاشی کی جائے۔ اس وادی میں کپاس۔ نیشکر اور گیہوں کی نہایت قیمتی فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ جو الگزینڈریہ اور پورٹ سعید کی بندرگاہ سے باہر بھیجی جاتی ہیں۔ سب سے مشہور شہر قاہرہ ہے۔ جو دار الخلافہ ہے۔ اور دریائے نیل کے ڈیلٹے کے سرے پر واقع ہے۔ یہاں پر مختلف اطراف سے راستے آکر ملتے ہیں۔

ریگستان کالاہاری۔ اس میں افریقہ کے خانہ بدوش حبشی جو بُشمین کہلاتے ہیں۔ رہتے ہیں۔ اس کے جنوبی حصے میں کارو کی کم اونچی سطح مرتفع ہے۔ یہاں پر جھاڑیاں پائی جاتی ہیں۔ جن پر بھیڑ۔ بکری پالی جاتی ہیں۔ اور اُون باہر بھیجی جاتی ہے۔ اس کے مشرق میں کمبرے کے

مقام پر ہیرے ملتے ہیں۔اور مغرب میں اوکیپ Ookiep کے مقام پر تانبا ملتا ہے +

جنوبی کیلی فورنیا اور شمال مغربی میکسیکو۔ اس میں دریاے کولوریڈو جو راکی پہاڑ سے نکل کر خشک سطح مرتفع پر سے بہتا ہے۔ ایک میل سے زیادہ گہری گھاٹی بناتا ہے۔ اس سبب سے یہ دریا آبپاشی کے کام نہیں آسکتا ہے۔کہیں کہیں گھاس پیدا ہوتی ہے۔ جس پر بھیڑ۔ بکری پالی جاتی ہیں۔لیکن اس علاقے میں معدنیات بہت ملتی ہیں۔سونا۔ چاندی۔ مٹی کا تیل اور تانبا نکالا جاتا ہے۔جہاں کہیں آبپاشی ہو سکتی ہے۔مکئی۔گیہوں اور پھلوں کی کاشت ہوتی ہے +

ریگستان اٹاکاما۔ اس میں چلی کا شمالی حصّہ اور پیرو کا مغربی حصّہ شامل ہیں۔ اس کی مشہور پیداوار شورہ ہے۔ جو اِقیق Iquique اور انٹوفاگسٹا Antofagasta کی بندرگاہ سے مغربی یورپ کے ملکوں میں بھیجا جاتا ہے۔ یہ نہ صرف کھاد کا کام دیتا ہے۔بلکہ اس سے بارود اور تیزاب بناتے ہیں۔جو صنعت و حرفت میں کام آتا ہے +

مغربی آسٹریلیا - انگریزوں کے آنے سے پہلے اس ریگستان میں کوئی اہلی جانور مثلاً بھیڑ - بکری یا اونٹ نہیں ملتا تھا - نہ ہی یہاں پر کھجور کا درخت ملتا تھا - کال گرلی Kalgurlie اور کول گارڈی Coolgardie کے مقام پر سونا ملتا ہے - جس کے سبب سے یہ دو شہر آباد ہو گئے ہیں - ان شہروں کے لئے پانی بھی 350 میل کے فاصلے سے نلوں کے ذریعے لانا پڑتا ہے - اس ریگستان میں بھیڑ - بکری اور اونٹ بھی لائے گئے ہیں - جو اب خوب پھلتے اور پھولتے ہیں - مغربی ساحل پر پرتھ Perth اور اس کی بندرگاہ فری منٹل Fremantle سے یہ سب پیداوار باہر بھیجی جاتی ہے ؞

سوالات

(۱) کیا وجہ ہے - کہ ریگستان عام طور پر خطِ سرطان اور خطِ جدّی کے قریب ملتے ہیں ؟

(2) ریگستان میں رہنے والوں کے کیا کیا پیشے ہوتے ہیں ؟ ریگستان سے فائدہ اُٹھانے کے لئے کیا کیا تجاویز زیر غور ہیں ؟

(3) صحرائے اعظم کے مشرقی حصّے میں مصر افریقہ کے

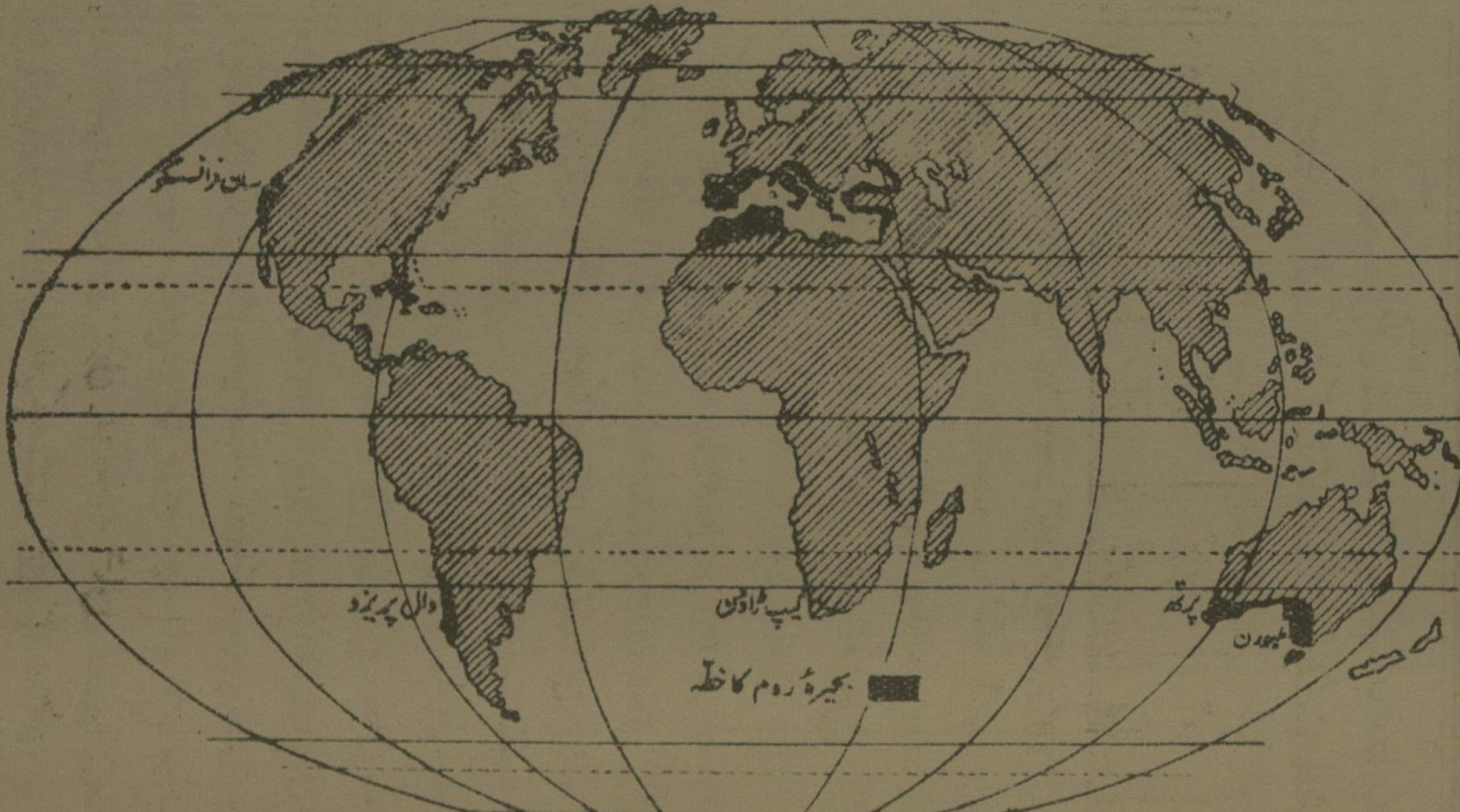
نہایت ہی آباد ملکوں میں سے ایک ہے۔ کیا وجہ ہے ؟

(۴) کمبرلے - کال گرلی - کول گارڈی - اینٹو فاگسٹا - پورٹ سعید - فری منٹل کہاں کہاں واقع ہیں - اور کس وجہ سے مشہور ہیں ؟

(5) جنوبی امریکہ کا کونسا حصّہ ریگستان ہے ؟ یہاں کی مشہور پیداوار کیا ہے - یہ کس بندرگاہ سے باہر بھیجی جاتی ہے ؟

(5) بحیرۂ روم کا خطّہ

یہ خطّہ عام طور پر 30° درجے اور 42° درجے کے درمیان خطِ اُستوا کے دونو طرف برّاعظموں کے مغربی حصّوں میں واقع ہے - گرمی کے موسم میں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں - جو خشکی سے آتی ہیں - اور بارش بہت کم ہوتی ہے۔ سردی کے موسم میں مغربی ہوائیں چلتی ہیں - جو سمندر سے آتی ہیں اور بارش برساتی ہیں - اس لئے گرمی کا موسم بہت گرم اور خشک ہوتا ہے - لیکن سردی کے موسم میں بارش ہوتی ہے۔ اور سردی بھی قدرے کم ہوتی ہے - جیساکہ مندرجۂ ذیل جدول سے ظاہر ہوگا :-



نقشۂ دنیا۔ بحیرۂ روم کا خطہ

نام شہر	سطح سمندر سے اونچائی	ماہ جنوری کا اوسط درجۂ حرارت	ماہ جولائی کا اوسط درجۂ حرارت	سالانہ بارش	موسم بارش
سان فرانسسکو	60 فٹ	50°	58.5°	24"	موسم سرما
نیپلز	490 فٹ	47°	76°	31"	،
کیپ ٹاؤن	37 فٹ	70°	55°	25"	،

اس خطّے کی نباتات میں ایسے پودے شامل ہیں۔ جو خشکی کو برداشت کر سکتے ہیں۔ پودے جن کی جڑیں لمبی ہوتی ہیں۔ جیسے انگور کی بیل۔ یا جن کے پتّے چھوٹے اور موٹے ہوں۔ جیسے لیموں۔ نارنگی اور زیتون۔ یا چھال موٹی ہو۔ جیسے کارک کا درخت + زیادہ تر پیداوار پھلوں کی ہوتی ہے۔ گرمی کے موسم میں جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے۔ مکئی (کہیں کہیں تھوڑی سی کپاس) کی اور سردی میں گیہوں اور جَو کی کاشت ہوتی ہے۔ شہتوت کا درخت بہت ملتا ہے۔ جس پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں + اس خطّے میں بحیرۂ روم کے جزیرے اور ارد گرد کے جزیرہ نما (سپین۔ پرتگال۔ جنوبی فرانس۔ اٹلی۔ یونان۔ روم۔ ایشیائے کوچک کے۔ شام کے اور فلسطین کے مغربی ساحلی میدان۔ اور مراکو۔ الجیریا اور ٹیونس کا شمال مغربی حصّہ)۔ شمالی امریکہ میں شمالی کیلی فورنیا۔ جنوبی امریکہ میں چلی کا وسطی حصّہ

جنوبی افریقہ میں صوبۂ راس امید کا جنوب مغربی حصّہ۔ اور آسٹریلیا میں عین جنوب کا حصّہ اور وکٹوریا کی بستی شامل ہیں +

بحیرۂ روم کے ارد گرد کا حصّہ۔ بحیرۂ روم میں سے ہندوستان اور چین کو جانے کا بحری راستہ گزرتا ہے۔ اس لئے یہ سمندر بہت ہی مشہور ہے۔ ان سب ملکوں کی پیداوار جو اس کے ارد گرد واقع ہیں۔ زیادہ تر شراب ۔ گیہوں ۔ زیتون ۔ ریشم اور اُون ہے +

پرتگال کے دو بڑے شہر ہیں۔ لزبن Lisbon دار الخلافہ ہے۔ اور عمدہ بندرگاہ ہے ۔ اپورٹو Opporto کی شراب جو پورٹ شراب کہلاتی ہے۔ بہت مشہور ہے +

سپین کی جنوبی اور مغربی ساحلی میدان میں زمین بہت زرخیز ہے۔ اور انگور۔ سنترہ۔ لیموں۔ زیتون کے پھل پیدا کئے جاتے ہیں ۔ لیکن اندرونی حصّے میں جو خشک ہے۔ زیادہ تر بھیڑ۔ بکری اور مویشی پالے جاتے ہیں ۔ کاشتکاری صرف آبپاشی کے ذریعے ہی کی جاتی ہے۔ سپین میں معدنیات بھی بہت پائی جاتی ہیں ۔ لوہا۔ تانبا۔ سیسہ۔ پارہ ملتا ہے۔ لوہے کی کچّی دھات

زیادہ تر شمالی حصے میں ملتی ہے۔ اور انگلستان میں پگھلانے کے لئے بھیجی جاتی ہے۔ کیونکہ وہاں نہایت عمدہ کوئلہ ملتا ہے۔ یہ یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ بحیرۂ روم کے اردگرد جتنے جزیرہ نما ہیں۔ ان میں کسی میں کوئلہ نہیں ملتا۔ ان ملکوں کو اپنے کارخانے چلانے کے لئے کوئلہ انگلستان سے منگوانا پڑتا ہے۔ یا پانی کی طاقت سے بجلی پیدا کر کے کارخانے چلا سکتے ہیں۔ جیسا کہ اٹلی کے شمالی میدان میں کیا جاتا ہے۔ میڈرڈ سپین کا دار الخلافہ ہے۔ اور وسط میں واقع ہے۔ کیڈز Cadiz بندرگاہ ہے۔ اس کی تجارت زیادہ تر جنوبی امریکہ اور وسطی امریکہ کے ملکوں سے ہوتی ہے۔ کیونکہ ان ملکوں میں ہسپانی نسل کے باشندے پائے جاتے ہیں۔ کسی وقت یہ ملک سپین کے ماتحت تھے +

جنوبی فرانس۔ یہاں پر لی اون Lyons کے مقام پر ریشم کا کپڑا بننے کا دنیا میں سب سے بڑا کارخانہ ہے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ اس جگہ ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں۔ اور ریشم پیدا ہوتا ہے۔ اگرچہ آج کل بہت کچھ کچا ریشم چین۔ جاپان اور اٹلی سے آتا ہے۔ دریائے رون

کا پانی اس جگہ بہت صاف ہے۔ اور ریشم رنگنے کے لئے خاص طور سے مفید ہے۔ اس کے نزدیک کوئلہ بھی ملتا ہے۔ اور بجلی کی طاقت بھی پیدا کی جاتی ہے۔ جس سے کارخانے چلتے ہیں۔ جنوبی فرانس کی سب سے مشہور بندرگاہ مارسیلز Marseilles ہے۔ اس کے ذریعے نزدیکی علاقے کی پیداوار ریشمی کپڑے اور شراب باہر بھیجی جاتی ہے۔ اس بندرگاہ کی تجارت زیادہ تر مشرقی ملکوں سے ہے۔ یہاں پر ہندوستان سے تیل نکالنے کے بیج آتے ہیں۔ تیل سے صابون۔ عطر اور موم بتیاں تیار کرتے ہیں۔ اس جگہ شراب بنانے اور ریشم کا کپڑا بُننے کے بھی کارخانے ہیں۔

اٹلی۔ ہندوستان کی طرح یہ تین خطوں میں تقسیم ہو سکتی ہے۔ شمال کا پہاڑی علاقہ جس میں کوہ ایلپس کی جنوبی ڈھلانیں شامل ہیں۔ لومبارڈی کا میدان اور کم اونچا سلسلۂ کوہ جس میں کوہ اپی نائنز شامل ہیں۔ لومبارڈی کا میدان نہایت زرخیز ہے۔ گرمی کے موسم میں جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے۔ مکئی۔ انگور۔ زیتون اور شہتوت پیدا ہوتا ہے۔ ملان نہایت

مشہور شہر ہے۔ یہاں پر کوہ ایلپس سے گرنے
والے دریاؤں سے بجلی پیدا کی جاتی ہے۔
اور کپڑا بُنا جاتا ہے۔ اس جگہ سے سوئٹزرلینڈ
کو راستہ جاتا ہے +

ٹیورن سے فرانس کو راستہ جاتا ہے۔
جنوآ اٹلی کے مغرب کی طرف بندرگاہ ہے۔
یہاں سے پہاڑوں کے اوپر سے میدان لومبارڈی
میں راستہ جاتا ہے۔ وینس لومبارڈی کے میدان
کی مشرقی بندرگاہ ہے۔ ٹری ایسٹ Trieste کی
بندرگاہ پہلے آسٹریا کے قبضے میں تھی۔ لیکن
جنگ یورپ کے بعد اٹلی کے قبضے میں آ گئی
ہے۔ یہ وی آنا کے ساتھ براہ راست ریل کے
ذریعے ملی ہوئی ہے +

ٹرکی۔ اس کا مشہور شہر قسطنطیہ جسے آج کل استنبول کہتے ہیں۔ یہ
آبنائے باسفورس پر بحیرۂ اسود سے بحیرۂ روم
کے جانے والے بحری راستے پر واقع ہے۔
اور نہایت عمدہ بندرگاہ ہے۔ یہاں سے زیادہ تر
قالین اور تمباکو باہر بھیجے جاتے ہیں ×

یونان ۔ اس کا دارالخلافہ ایتھنز ہے۔ سالونیکا
Salonika نہایت مشہور بندرگاہ ہے۔ یہ
دریائے وردار کی گھاٹی کے سرے پر واقع ہے۔

بلگریڈ سے آنے والی ریل کی ایک شاخ اس بندرگاہ پر ختم ہوتی ہے - اس لئے اس بندرگاہ کے ذریعے ملک سرویا کی بھی تجارت ہوتی ہے - سالونیکا بھی قالین اور تمباکو کے لئے مشہور ہے +

صوبۂ راس اُمید - جنوبی افریقہ کے جنوب مغربی حصے میں بحیرۂ روم کی آب و ہوا ملتی ہے - اس کی مشہور بندرگاہ کیپ ٹاؤن ہے - یہاں سے شراب - پھل - اُون - شتر مرغ کے پر اور تانبا باہر بھیجا جاتا ہے +

مغربی آسٹریلیا کے جنوب مغرب میں اور ساؤتھ آسٹریلیا کے جنوب میں اور وکٹوریہ میں شراب اور پھل بہت پیدا ہوتے ہیں - جنوبی آسٹریلیا میں گیہوں بھی بہت پیدا ہوتا ہے - اور تانبا کانوں سے نکالا جاتا ہے - یہ سب چیزیں ایڈی لیڈ کی بندرگاہ سے باہر بھیجی جاتی ہیں - وکٹوریہ کا دار الخلافہ **ملبورن** بھی مشہور بندرگاہ ہے - یہاں سے اُون - سونا - شراب - پنیر باہر بھیجا جاتا ہے +

شمالی کیلی فورنیا میں سان فرانسسکو نہایت مشہور بندرگاہ ہے - یہ بذریعہ ریل نیویارک سے

ملا ہوا ہے۔ یہاں سے پھل۔ شراب۔ اُون۔ عمارتی لکڑی۔ سونا۔ مٹی کا تیل باہر بھیجا جاتا ہے۔ اس کا تعلق بذریعہ جہاز بحرالکاہل کے سلوے ساحل کے ساتھ ہے۔

وسطی چلی کی مشہور بندرگاہ والپریزو ہے۔ جہاں سے اُون۔ شراب اور گیہوں باہر بھیجے جاتے ہیں۔

(6) گرم منطقۂ معتدلہ کے مشرقی علاقے

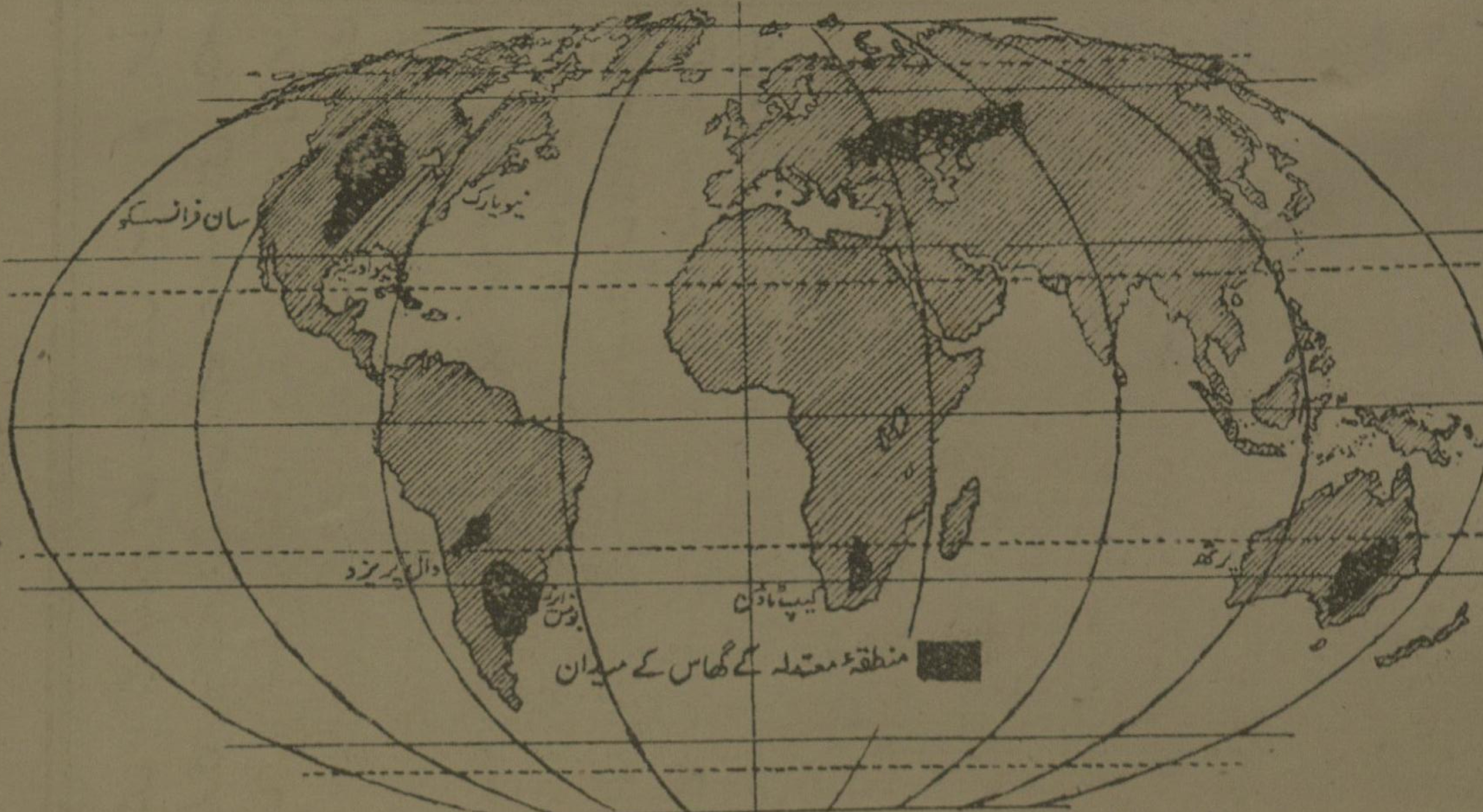
گرم منطقۂ معتدلہ کے مشرقی علاقوں میں شمالی اور وسطی چین۔ کوریا۔ جنوب مشرقی اضلاع متحدہ۔ جنوب مشرقی برازیل اور مشرقی حصۂ ارجن ٹائن۔ نٹال اور جنوبی کوئینز لینڈ اور نیو ساؤتھ ویلز شامل ہیں۔ ان ملکوں کی آب و ہوا باوجود اسی عرض بلد پر واقع ہونے کے بحیرۂ روم کے خطّے سے بالکل مختلف ہے۔ نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ ان ملکوں میں گرمی کے موسم میں ہوا کا دباؤ بہت کم ہوتا ہے۔ اس لئے اس موسم میں ہوائیں سمندر سے چلتی ہیں۔ اور بارش برساتی ہیں۔ لیکن موسم سرما میں ہوا کا دباؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے سرد اور خشک ہوائیں خشکی سے سمندر کی طرف چلتی

ہیں - چونکہ گرمی اور رطوبت ایک ہی موسم میں ہوتی ہے - اس لئے نباتات کی عموماً افراط ہوتی ہے - اور کئی قسم کی فصلیں پیدا کی جاتی ہیں - مکئی - کپاس - تمباکو - نیشکر اور گیہوں کی فصل ہوتی ہے - مویشی بھی بہت پالے جاتے ہیں +

جنوب مشرقی اضلاع متحدہ - سب سے مشہور شہر نیواورلینز ہے - جو دریائے مس سس پپی کے دہانے پر واقع ہے اور بندرگاہ ہے - یہاں سے رُوئی - مکئی اور گیہوں باہر بھیجے جاتے ہیں - چارلسٹن اور رچمنڈ کی بندرگاہیں بھی روئی کی تجارت کے لئے مشہور ہیں +

(7) سٹیپ کا میدان

یہ خطہ گرم منطقۂ معتدلہ کے وسط میں واقع ہے - اس میں روسی ترکستان چینی ترکستان - روس کا جنوب مشرقی حصّہ - کینیڈا اور اضلاع متحدہ کے میدان کا وہ حصّہ جو کوہ راکی کے عین مشرق میں واقع ہے - ارجن ٹائن کا پمپاس کا میدان اور جنوبی افریقہ کے ویلٹ اور نیو ساؤتھ ویلز کا مغربی میدان شامل ہیں - چونکہ یہ سب علاقے برّ اعظموں کے



نقشۂ دُنیا ۔ منطقہ معتدلہ کے گھاس کے میدان

وسط میں واقع ہیں۔ اس لئے بارش بہت کم ہوتی ہے۔ گرمی کے شروع میں جب برف پگھلتی ہے۔ کچھ گھاس اُگ آتی ہے۔ آب و ہوا شدّت کی ہوتی ہے۔ لوگ زیادہ تر بھیڑ۔ بکری۔ گائے۔ بیل۔ اونٹ اور گھوڑے پالتے ہیں۔ اور اکثر خانہ بدوش ہوتے ہیں۔ لیکن جہاں کہیں ان علاقوں میں دریاؤں کے ذریعے آبپاشی ہو سکتی ہے۔ کاشتکاری کی جاتی ہے۔ اور گیہوں۔ جَو۔ اور قدرے کپاس اور پھلوں کی کاشت ہوتی ہے۔ پمپاس کا میدان جہاں پہلے گھوڑے۔ بھیڑ اور مویشی پالنے کے علاوہ کچھ نہیں ہوتا تھا۔ اب اُس کے اکثر حصّوں میں کاشتکاری ہوتی ہے۔ ریلیں بن گئی ہیں۔ اور گیہوں۔ جَو۔ مکّی۔ السی کی فصلیں بونس ایرز کی بندرگاہ سے باہر بھیجی جاتی ہیں۔ اسی طرح آسٹریلیا کے وسطی میدان میں آرٹی زی ان کوؤں کے کھودنے سے اور دریائے مرے سے آبپاشی ہونے کی وجہ سے کاشتکاری بہت ہونے لگی ہے۔ اور اس میں بہت ترقی ہو جائیگی +

سوالات

(۱) بحیرۂ روم کی آب و ہوا سے کیا مراد ہے؟ اس کی مفصّل وجہ بیان کرو +

(2) دُنیا کے کس کس حصّے میں بحیرۂ روم کی آب و ہوا ملتی ہے؟ کیا وجہ ہے۔کہ وکٹوریہ میں جو آسٹریلیا کے جنوب مشرق میں واقع ہے۔بحیرۂ روم کی آب و ہوا ہے؟

(3) اٹلی اور کوریا کی آب و ہوا اور نباتات کا مقابلہ کرو۔ اور فرق کی وجہ بیان کرو۔

(4) سان فرانسسکو۔ بیونس ایرز۔ملبورن کہاں واقع ہیں۔اور کس وجہ سے مشہور ہیں؟

(5) منطقۂ معتدلہ کے گھاس کے میدان جنوبی اور شمالی امریکہ میں کہاں کہاں پائے جاتے ہیں؟ انسان نے ان میدانوں میں کیا کیا تبدیلی کی ہے؟

(6) آرٹی زی ان کوئیں Artesian Well کا خاکہ کھینچو۔بتاؤ اس قسم کے کوئیں کس برّ اعظم میں زیادہ تر استعمال کئے جاتے ہیں؟ وجہ بیان کرو۔

(8) سرد منطقہ معتدلہ

یہ خطّہ °45 درجے سے °65 درجے تک خطِ استوا کے دونو طرف پھیلا ہوُا ہے۔ اس خطّے میں مغربی ہوائیں تقریباً سارا سال چلتی ہیں۔ یہ تین حصّوں میں منقسم کیا جاتا ہے:-

(۱) مغربی حصّہ۔اس میں شمال مغربی اضلاع متحدہ۔

مغربی کینیڈا اور مغربی یورپ (گریٹ برٹن۔ شمالی فرانس۔ بلجیم۔ ہالینڈ۔ ڈنمارک۔ شمال مغربی جرمنی۔ جنوبی ناروے)۔ جنوبی چلی۔ تسمانیا اور نیوزی لینڈ شامل ہیں۔ چونکہ مغربی ہوائیں سمندر پر سے اور گرم روؤں پر سے ہوکر آتی ہیں۔ وہ بخارات سے پُر ہوتی ہیں۔ اس لئے بارش سارا سال اور کافی ہوتی ہے۔ گرمیوں میں کم گرمی اور سردیوں میں اسی عرض بلد پر واقع اور ملکوں کے مقابلہ میں کم سردی ہوتی ہے۔ سردی کے موسم میں اوسط درجۂ حرارت °38 ف ہوتا ہے۔ اور گرمی میں °62 ف۔ سالانہ بارش ۲۰" اور ۳۰" کے درمیان۔ ان ملکوں میں جنوب میں برگ فشاں کی قسم کے جنگلات جن کی پت جھڑ ہر سال ہو جاتی ہے۔ اور شمالی حصّوں میں سدا بہار صنوبر کی قسم کے سُوئی جیسے پتّوں والے درخت ملتے ہیں۔ جہاں جہاں درخت کاٹ دیئے گئے ہیں۔ کاشتکاری ہوتی ہے۔ مرطوب حصّوں میں السی۔ چقندر۔ آلو۔ جئی اور جَو کی فصلیں۔ اور قدرے خشک اور زرخیز حصّوں میں گیہوں پیدا ہوتا ہے۔ بھیڑ۔ بکری۔ مویشی پالے جاتے ہیں۔ اور دودھ۔ مکھن اور پنیر تیار کیا جاتا ہے۔ ساحل کے قریب ماہی گیری

ہوتی ہے۔اس خطّے میں جو ملک شامل ہیں۔ اُن کی آب و ہوا تو تقریباً یکساں ہے۔لیکن مختلف قسم کے کارخانے جاری ہیں۔ وجہ یہ ہے۔ کہ مغربی یورپ کے ملکوں میں تہذیب یافتہ لوگ بہت عرصے سے آباد ہیں۔لیکن اَور حصّوں میں یہ لوگ صرف تھوڑے عرصے سے ہی گئے ہیں۔ مثلاً نیوزی لینڈ اور مغربی کینیڈا میں کارخانجات بہت ہی کم ہیں +

کینیڈا کا مغربی حصّہ اور اضلاع متحدہ کا شمال مغربی حصّہ۔ پہاڑی علاقوں میں اب بھی گھنے جنگلات ملتے ہیں۔اور عمارتی لکڑی باہر بھیجی جاتی ہے۔ دریاؤں میں سامن مچھلی بہت ملتی ہے۔ جس کو سُکھا کر اور ڈبوں میں بھر کر باہر بھیجتے ہیں۔ ساحل بہت کٹا پٹا ہے۔اور کئی عمدہ بندرگاہیں ہیں۔ سب سے مشہور وینکوور Vancouver ہے۔ جو کینیڈین پیسفک ریلوے کا اختتام ہے۔اور برٹش کولمبیا کا تجارتی مرکز ہے۔سی ایٹل Seattle اضلاع متحدہ کی شمال مغربی بندرگاہ ہے +

جنوبی چلی۔ پہاڑوں کی ڈھلانیں جنگلات سے ڈھکی ہوئی ہیں۔ مچھلی پکڑنا اور لکڑی کاٹنا دو بڑے

پیشے ہیں +

مغربی یورپ۔ دُنیا میں سب سے زیادہ ترقی یافتہ لوگ اس خطّے میں رہتے ہیں۔ہر قسم کے کارخانجات (جن کا مفصّل حال اگلے باب میں دیا جائیگا)۔ ملتے ہیں۔ ریلیں۔ جہازرانی کی نہریں جاری ہیں۔ تجارت بہت ہوتی ہے۔ دُنیا کی بڑی بڑی بندرگاہیں اسی خطّے میں پائی جاتی ہیں۔ مندرجۂ ذیل بہت مشہور ہیں :۔

لنڈن London ۔دریاے ٹیمز پر انگلستان کے جنوب مشرق میں واقع ہے۔ بڑے بڑے جہاز یہاں تک پہنچ سکتے ہیں۔ یہاں پر دُنیا کے سب حصّوں سے مال آکر اُترتا ہے۔اور پھر تھوڑا تھوڑا کرکے ملک کے اور حصّوں میں نیز غیر ملکوں میں بھیجا جاتا ہے۔گیہوں۔اُون۔ چاے۔گوشت۔مکھن۔ہاتھی دانت کی تجارت کا خاص طور سے مرکز ہے۔ انگلستان کا دار الخلافہ ہے۔اور پارلیمنٹ کا صدر مقام ہے۔یہ ریلوں کا مرکز ہے۔ تمام دُنیا کے ملکوں کے تجارتی لین دین کا بُھگتان بہت کچھ یہاں کے ہی بنکوں کے ذریعے ہوتا ہے۔ بہت زیادہ آبادی کی ضروریات مہیّا کرنے کی وجہ سے

بہت سے کارخانے ہیں ۔ چمڑے کا کام ۔ پوشاکیں ۔ مکانات کی آرائش اور زیبائش کے لئے سامان بنانے کے کارخانے ۔ چھاپے خانے اور جہاز سازی کے کارخانے خاص طور سے مشہور ہیں +

ہیمبرگ Hamburg یہ جرمنی کی بندرگاہ دریائے ایلب کے دہانے پر جو چیکوسلوویکیا کے ملک سے بہ کر آتا ہے ۔ واقع ہے ۔ یہاں شیشے کا سامان بنانے ۔ اونی کپڑا اور چقندر کی کھانڈ بنانے کے بہت سے کارخانے جاری ہیں ۔ یہ سب چیزیں یہاں سے باہر جاتی ہیں ۔ دریائے اوڈر بھی نہروں کے ذریعے دریائے ایلب سے ملا ہوا ہے ۔ اس لئے دریائے اوڈر کے طاس کے اونی کپڑا بننے کے کارخانے اسی بندرگاہ سے فائدہ اٹھاتے ہیں ۔ اس بندرگاہ پر جہاز سازی کے بھی کارخانے ہیں ۔ ان وجوہات سے یہ جرمنی کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

روٹرڈم Rotterdam دریائے رائن کے دہانے پر اور **ایمسٹرڈم** Amsterdam ساحل سمندر پر ہالینڈ کی بڑی مشہور بندرگاہیں ہیں ۔ ان کی تجارت زیادہ تر جزائر شرق الہند سے

ہوتی ہے۔ جہاں سے گرم مصالح۔ ربڑ۔ قہوہ اور تمباکو آتا ہے۔ اور پھر یہاں سے یہ مال جرمنی اور سوئٹزرلینڈ کو دریا اور ریلوں کے راستے جاتا ہے +

ہل Hull - انگلستان کے مشرقی ساحل کی لندن کے سوا سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اس کے پیچھے میدان میں لیڈز کے مقام پر اُونی کپڑا بُننے کے۔ شفیلڈ میں فولاد کے اور نوٹنگھم میں لیس بنانے کے کارخانے ہیں۔ اس بندرگاہ کی بحیرۂ بالٹک کے اردگرد کے ملکوں سے خوب تجارت ہوتی ہے۔ ان ملکوں سے عمارتی لکڑی۔ السی اور سویڈن کا لوہا آتا ہے۔ ہل کے مقام پر بادبان بنانے اور جہاز سازی کے بھی کارخانے ہیں +

انگلستان کے مشرقی ساحل پر نیو کاسل New Castle کی بندرگاہ بھی بہت مشہور ہے۔ یہاں سے کوئلہ باہر جاتا ہے۔ اور اس جگہ جہاز سازی - بڑی بڑی مشینیں۔ پلوں کے گرڈر وغیرہ بنانے کے کارخانے ہیں +

گلاسگو۔ لورپول اور برسٹل انگلینڈ کے مغربی ساحل پر بڑی بندرگاہیں ہیں۔ گلاسگو دریائے

کلائڈ کے دہانے پر سکاٹ لینڈ کی مشہور بندرگاہ ہے۔ یہاں پر جہاز سازی اور سوتی کپڑا بُننے کے کارخانے ہیں +

لورپول ۔ دریاے مرسی پر لنکاشائر کے کوئلے کے میدان کی بندرگاہ ہے۔ یہاں پر اضلاع متحدہ اور مصر سے رُوئی آتی ہے۔ اور مانچسٹر کا بنا ہوُا سُوتی کپڑا باہر جاتا ہے ۔ اس جگہ جہاز سازی اور صابون بنانے کے کارخانے ہیں۔ سن لائٹ Sunlight صابون کا کارخانہ اس کے نزدیک ہی ہے ۔ اس بندرگاہ پر اشیاے خوردنی بھی غیر ملکوں سے بہت آتی ہیں۔ کیونکہ اس کے پیچھے کے علاقے میں بہت سے ایسے شہر ہیں۔ جہاں کارخانے جاری ہیں ۔ اور لوگوں کے لیئے خوراک کی ضرورت ہے +

برسٹل ۔ دریاے سیورن کے دہانے پر بندرگاہ ہے۔ اس کی تجارت زیادہ تر جزائر غرب الہند سے ہوتی ہے۔ اس لئے یہاں پر کھانڈ صاف کرنے کے۔ سگار بنانے کے اور پھلوں کا مربّہ ڈالنے کے بہت سے کارخانے ہیں +

اینٹورپ Antwerp بلجیم کی مشہور بندرگاہ ہے۔ یہ نہروں اور ریلوں کے ذریعے

نہ صرف بلجیم کے اندرونی حصّوں سے بلکہ فرانس
اور جرمنی سے ملی ہوئی ہے۔ یہاں پر ربڑ۔
اُون۔ قہوہ وغیرہ دیگر ملکوں سے آکر اُترتا ہے۔
ہاور Havre فرانس کے شمال مشرق میں بندرگاہ
ہے۔ اور اپنے نزدیکی صنعتی علاقے کی تجارت
کے لئے بہت مشہور ہے +
اس خطّے میں تسمانیا اور نیوزی لینڈ بھی شامل
ہیں۔ تسمانیا میں قلعی نکالی جاتی ہے۔ اور اس
میں پھل بہت پیدا ہوتے ہیں۔ ہیوبارٹ کے
مقام پر پھلوں کا مربّہ ڈالنے کے کارخانے ہیں۔
نیوزی لینڈ کے مشرقی میدان میں بھیڑیں اور
مویشی پالے جاتے ہیں۔ اور گیہوں اور جَو کی
کاشت ہوتی ہے۔ اس لئے کرائسٹ چرچ اور
آک لینڈ کی بندرگاہ سے زیادہ تر اُون۔ منجمد
گوشت باہر بھیجا جاتا ہے +

(۲) سرد منطقہ معتدلہ کا مشرقی حصہ۔ اس
میں کینیڈا کا مشرقی حصّہ۔ اضلاع متحدہ
کا شمال مشرقی حصّہ اور سائبیریا کا مشرقی
حصّہ شامل ہیں۔ مغربی حصّے کی نسبت یہاں پر
سردی بہت سخت پڑتی ہے۔ دریا اور جھیلیں
منجمد ہو جاتی ہیں۔ درختوں میں اکثر سوئی جیسے

پتّوں والے صنوبر کی قسم کے درخت ملتے ہیں۔ اس خطّے کے ساحلوں پر مچھلی بہت ملتی ہے +

کینیڈا کا مشرقی اور اضلاع متحدہ کا شمال مشرقی حصہ۔ اس میں زیادہ تر جنگلات پائے جاتے ہیں۔ لکڑی کاٹنا اور آرا کشی باشندوں کا پیشہ ہے۔ لوگ مویشی پالتے ہیں۔ اور مکھن اور پنیر تیار کرتے ہیں۔ ماہی گیری بہت مشہور ہے۔ جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں۔ کہیں کہیں جَو اور جئی کی کاشت ہوتی ہے۔ لیکن زمین کنکریلی ہے۔ سیب اور ناشپاتی کے درخت بھی لگائے گئے ہیں۔ ہیلی فیکس۔ کوئبک۔ مانٹریال کینیڈا میں۔ نیویارک اور بوسٹن اضلاع متحدہ میں اس علاقے کے بہت مشہور شہر ہیں۔ (ہر ایک کی شہرت کی وجہ معلوم کرو)۔ اضلاع متحدہ کے اس علاقے میں پانی کی طاقت سے بھی بہت کام لیا گیا ہے۔ اس لئے صنعت و حرفت کے کارخانے جاری ہو گئے ہیں۔ بوسٹن میں چمڑے کا سامان اور کاغذ بنانے کے کارخانے اور بہت سے چھاپے خانے ہیں +

نیویارک New York لندن کے سوا دُنیا کے شہروں میں سب سے بڑا ہے۔ یہ اضلاع متحدہ کے مشرقی ساحل پر دریائے ہڈسن کے دہانے پر واقع ہے۔ اور اس دریا اور دریائے موہوک کی وادی کے ذریعے کوہ ایپے لے چین کو عبور کرکے وسطی میدان اور جھیلوں کے خطّے میں پہنچنے کا آسان راستہ ملتا ہے۔ اس کی بندرگاہ نہایت شاندار ہے۔ اور سارا سال کھلی رہتی ہے۔ یہ جزیرۂ بروک لن کے ساتھ ایک پُل کے ذریعے ملا ہؤا ہے۔ وسطی میدان کی تجارت اس کے ذریعے بہت آسانی سے ہوتی ہے۔ گوشت۔ مویشی۔ گیہوں۔ آٹا۔ مٹی کا تیل اور روئی باہر بھیجی جاتی ہے۔ یہاں پر پوشاکیں بنانے۔ سامان آراستگیِ مکان کے کارخانے اور چھاپے خانے بہت ہیں۔ بہت زیادہ آبادی ہونے کی وجہ سے مکانات چالیس چالیس منزل کے ہیں۔ اور اتنے اونچے ہیں۔ کہ آسمان سے باتیں کرتے ہیں۔ اور بہت سے صرف سیمنٹ اور فولاد کے بنے ہوئے ہیں۔ لکڑی بالکل استعمال نہیں کی گئی۔

(3) **سرد منطقہ معتدلہ کا وسطی حصّہ۔** اس خطّے

میں کینیڈا کا وسطی حصّہ۔ روس - سائبیریا اور وسطی یورپ شامل ہیں۔ سردی بہت سخت پڑتی ہے۔ اکثر دریا منجمد ہو جاتے ہیں - گرمی بھی مغربی ساحل کی نسبت قدرے زیادہ ہوتی ہے - اور بارش کم ہوتی ہے۔ ماسکو میں جولائی کے مہینے میں اوسط درجۂ حرارت 65° ف ہوتا ہے - اور ماہ جنوری میں 12° ف درجے یعنی نقطۂ انجماد سے 20° درجے کم۔ اس خطّے کے شمالی حصّے میں صنوبر کی قسم کے سُوئی جیسے پتّوں والے درخت ملتے ہیں - اور جنوبی حصّے میں چوڑے پتّوں والے برگ فشاں درخت ملتے ہیں۔ جنگلات میں بہت سے سمور دار جانور ملتے ہیں - اور لوگ ان کا شکار کرتے ہیں - اور جنگلات کے اُن حصّوں میں جہاں آسانی سے پہنچ سکتے ہیں۔ درختوں کو کاٹ کر عمارتی لکڑی حاصل کرتے ہیں۔ جنوب کی طرف جنگلات کو کاٹ کر صاف کر دیا گیا ہے۔ اور گیہوں - جَو - جئی - السی کی کاشت ہوتی ہے - اور دودھ۔ مکھّن اور پنیر کے لئے مویشی پالے جاتے ہیں +

وسطی کینیڈا - اس کے مشرقی حصّے میں جہاں

دریاے سینٹ لارنس کے معاونوں سے پانی کی طاقت حاصل ہوتی ہے۔ آراکشی اور لکڑی کا گودا اور کاغذ بنانے کے کارخانے قائم کئے گئے ہیں۔ اوٹاوا دریائے لارنس کے کنارے واقع ہے اور تمام کینیڈا کا دار الخلافہ ہے۔ لیکن سب سے بڑا شہر مانٹری آل ہے۔ جو دریاے سینٹ لارنس پر نہایت شاندار بندرگاہ ہے۔ یہاں تک بڑے بڑے جہاز پہنچ سکتے ہیں۔ اور چاروں طرف سے راستے آکر ملتے ہیں۔ مغرب کی طرف کینیڈین پیسفک ریلوے جاتی ہے۔ جنوب مغرب کی طرف دریاے سینٹ لارنس جھیلوں کے ساتھ ملا ہوا ہے۔ اور جنوب کی طرف یہ نیویارک کے ساتھ بذریعہ ریل اور نہر ملا ہوُا ہے۔ یہاں سے وسطی میدان کی پیداوار گیہوں۔ عمارتی لکڑی۔ مویشی۔ گوشت۔ تانبا وغیرہ معدنیات جو جھیلوں کے گرد ملتی ہیں۔ باہر بھیجی جاتی ہیں۔ لیکن یہ بندرگاہ سردی کے موسم میں منجمد ہو جاتی ہے۔ ونی پگ وسط میں گیہوں کی تجارت کا بہت بڑا مرکز ہے +

روس۔ شمالی حصّے میں لکڑی کاٹنے کا کام ہوتا ہے۔ اور دریاے ڈوینا اور دیگر دریاؤں میں

بہا کر آرکینجل Archangel اور ریگا کی بندرگاہوں سے عمارتی لکڑی باہر بھیجی جاتی ہے۔ جنوبی حصّے میں جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں۔ گیہوں۔ جَو۔ جئی اور السی کی کاشت ہوتی ہے۔ اور مویشی پالے جاتے ہیں۔ یہ چیزیں بھی مغرب میں ریگا کی بندرگاہ سے اور جنوب میں اوڈیسہ کی بندرگاہ سے باہر بھیجی جاتی ہیں۔ جنگ یورپ کے بعد روس میں سویٹ حکومت قائم ہوگئی ہے۔ ملک میں بہت ہل چل ہے۔ اور بہت سے حصّے اس سے علیحدہ ہو گئے ہیں۔ پولینڈ میں علیحدہ جمہوری سلطنت ہوگئی ہے۔ فن لینڈ میں بھی جمہوری سلطنت ہے۔ روس کی مغربی ریاستیں جو بحیرہ بالٹک کے ساحل پر واقع ہیں۔ وہ بھی بالکل علیحدہ ہو گئی ہیں۔ ماسکو روس کا دار الخلافہ ہے اور وسط میں واقع ہے۔ یہ ریلوں کا مرکز ہے۔ اس کے نزدیک کوئلہ ملتا ہے۔ اس لئے یہاں پر سوتی کپڑا بُننے کے کارخانے قائم ہو گئے ہیں۔ روئی تاشقند اور سمرقند واقع ترکستان سے بذریعہ ریل آتی ہے۔ روس کے مشرق میں کوہ یورال میں سونا اور پلاٹینم اور دیگر

معدنیات بھی بہت ملتی ہیں +
وسطی یورپ۔اس میں مشرقی اور جنوبی حصّہ جرمنی اور چیکوسلوویکیا کی ری پبلک (جس میں بوہیمیا اور موریویا شامل ہے)۔آسٹریا۔ہنگری اور رومانیا شامل ہیں۔اس حصّے میں روس کی نسبت قدرے زیادہ بارش ہوتی ہے۔اور گرمی اور سردی کی شدّت بھی کچھ کم ہے۔پہاڑوں پر جنگلات ملتے ہیں۔اور میدانوں میں کاشتکاری ہوتی ہے۔گیہوں۔جو۔جئی۔چقندر اور آلو کی کاشت ہوتی ہے۔اور دودھ۔مکھّن کے لئے مویشی پالے جاتے ہیں۔جہاں جہاں کوئلہ ملتا ہے۔بڑے بڑے کارخانے قائم ہو گئے ہیں۔دریاؤں کو آپس میں نہروں سے ملا دیا ہے کہ مال اسباب کے لانے اور لے جانے میں آسانی ہو۔اور بہت سی ریلیں بنائی گئی ہیں۔سب سے مشہور ریل اورینٹ ایکسپرس ریلوے Orient Express Railway ہے۔جو پیرس سے قسطنطنیہ Constantinople انتیوں ساٹھ گھنٹے سے کم میں پہنچتی ہے۔یہ لائن پیرس سے سٹریس برگ۔میونک۔وی اینا۔بلگریڈ۔صوفیہ اور ایڈریانوپل ہوتی ہوئی قسطنطنیہ پہنچتی ہے۔اس کی ایک

شاخ بلگریڈ سے سالونیکا Salonika بھی پہنچتی ہے +

(۹) ٹنڈرا Tundras

یہ سائبیریا - روس - سویڈن اور کینیڈا کے عین شمال میں واقع ہے - نو ماہ برف سے مستور رہتا ہے - صرف تین مہینے گرمی کے دنوں میں جب برف پگھلتی ہے - کائی (لچن) جو رینڈیر کی خوراک ہے - یا چھوٹی چھوٹی جھاڑیاں پیدا ہو جاتی ہیں - کاشتکاری بالکل نہیں ہو سکتی - اور نہ ہی درخت پیدا ہو سکتے ہیں - باوجود ایسی سخت آب و ہوا کے کہیں کہیں خانہ بدوش لوگ رہتے ہیں - شمالی امریکہ میں اسکیمو - شمالی یورپ میں لاپ لینڈر اور شمالی ایشیا میں سیمویڈ - یہ سمندروں سے مچھلی پکڑتے ہیں - یا قطبی ریچھ کا شکار کرتے ہیں - لیکن زیادہ تر رینڈیر پر گزارہ کرتے ہیں - جس کا گوشت کھاتے ہیں - کھالوں کے خیمے اور پہننے کے کپڑے اور ہڈیوں کے اوزار بناتے ہیں - اس سے باربرداری کا کام بھی لیتے ہیں - برف پر بغیر پہیوں کی گاڑی رینڈیر بہت پھرتی سے چلاتا ہے - کتوں سے بھی یہ کام لیا جاتا

ہے۔سردی کے موسم میں یہ لوگ ذرا جنوب کی طرف آ جاتے ہیں۔اور رینڈیر کی کھال کے خیمے بنا کر رہتے ہیں +

سوالات

(1) سرد منطقۂ معتدلہ عام طور پر کس کس عرض بلد کے درمیان واقع ہے؟ اس کے مشرقی اور مغربی حصّوں کی آب و ہوا کا مقابلہ کرو +

(2) بورڈو اور ولیڈی واسٹک دونو ایک ہی عرض بلد پر واقع ہیں۔لیکن ولیڈی واسٹک سردی کے موسم میں بہت زیادہ سرد ہے۔کیا وجہ ہے ؟

(3) برٹش امپائر میں منطقۂ معتدلہ کے گھاس کے میدان کہاں کہاں پائے جاتے ہیں؟ وہاں پر لوگوں کے کیا کیا پیشے ہیں؟ کون کون سی اشیا باہر بھیجی جاتی ہیں اور کس کس بندرگاہ سے یہ جاتی ہیں؟

(4) مندرجۂ ذیل بندرگاہیں کہاں واقع ہیں۔اور کیوں مشہور ہیں؟ آرکینجل۔ریگا۔اوڈیسہ۔ہیمبرگ۔مانٹریال۔نیویارک۔وین کوور +

(5) کینیڈا میں سرد منطقہ کے جنگلات میں لوگوں کے بڑے بڑے پیشے کیا ہیں؟

(6) ہل اور لورپول کی بندرگاہوں کا بلحاظ تجارت برآمد اور درآمد مقابلہ کرو۔اور اختلاف کی وجہ

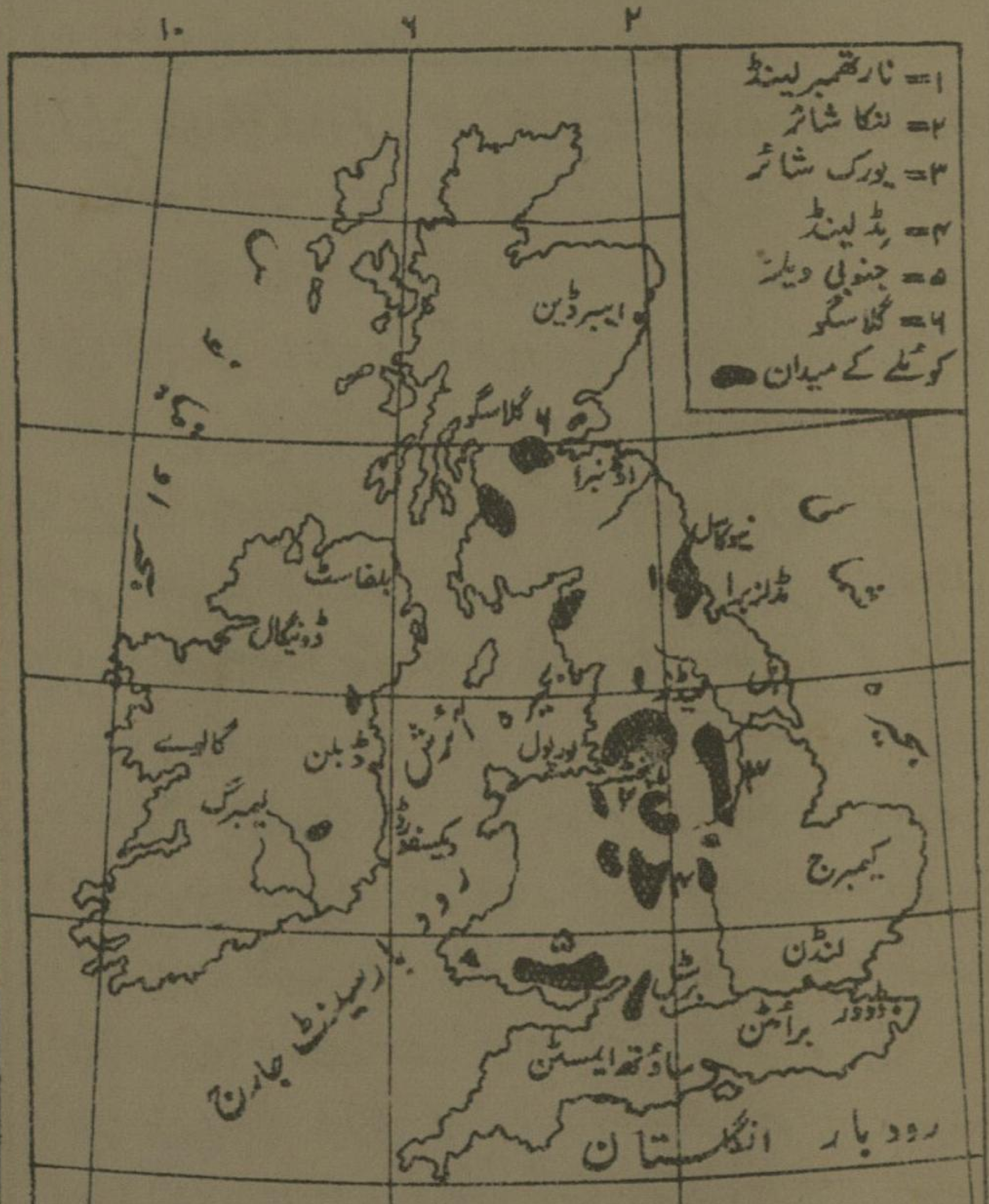
بیان کرو +

(7) یورپی روس میں کون کون سے قدرتی خطّے واقع ہیں؟ جنگ یورپ کے بعد اس ملک میں سے کون کون سے حصّے جدا ہو گئے ہیں؟

(8) لندن تمام دُنیا میں سب سے بڑا شہر کیوں ہے؟

(۱۵) وہ خطّے جہاں صنعت و حرفت کے بڑے بڑے کارخانے قائم ہیں

صنعت و حرفت کے بڑے بڑے کارخانوں کا انحصار کوئلے - لوہے اور ذرائع آمد و رفت پر ہے - جس ملک میں کوئلہ اور لوہا نزدیک نزدیک اور ایسے دریاؤں کے قریب ملتا ہے - جن میں جہازرانی ہو سکے - یا ایسے مقامات پر ہے - جہاں ریل کی سڑکیں آسانی سے بنائی جا سکیں - وہاں بڑے بڑے کارخانے جاری ہو جاتے ہیں - سامنے کے صفحے پر نقشے میں انگلستان کے کوئلے کے میدان دکھائے گئے ہیں - ان کوئلے کے میدانوں کے قریب اکثر لوہے کی کانیں اور چُونے کا پتھر بھی ملتا ہے +



نورتھمبرلینڈ کا کوئلے کا میدان - دریائے ٹائن کے دہانے پر واقع ہے - نیوکاسل میں جو اس کوئلے کے میدان پر واقع ہے - جہاز سازی اور انجنیئرنگ کے کام مثلاً دریاؤں کے پل

گرڈر وغیرہ بنانے کے کارخانے ہیں ؞

یورک شائر۔ اس کوئلے کے میدان پر لیڈز Leeds اور بریڈ فورڈ کے مقام پر اونی کپڑا بُننے کے کارخانے ہیں۔ وجہ یہ ہے۔ کہ کوہ پنائن کی مشرقی ڈھلانوں پر جو خشک ہیں۔ بھیڑیں پالی جاتی ہیں۔ اور اُون حاصل ہوتی ہے۔ لیکن آج کل بہت کچھ اُون آسٹریلیا اور جنوبی افریقہ سے آتی ہے۔ ہل Hull کی بندرگاہ سے یہ سامان غیر ملکوں کو جاتا ہے۔ اس کوئلے کے میدان کے جنوب میں شفیلڈ Sheffield کے مقام پر چاقو۔ قینچی وغیرہ بنتی ہیں۔ وجہ یہ ہے۔ کہ اس کے نزدیک سخت پتھر ملتا ہے۔ جو فولاد کے اوزار پر دھار رکھنے کے کام آتا ہے۔ یہاں پر ہر طرح کا فولاد کا سامان تیار ہوتا ہے۔ لوہا کچھ تو اس مقام کے نزدیک ملتا ہے۔ لیکن بہت کچھ ہل کی بندرگاہ کے ذریعے سویڈن سے آتا ہے ؞

سٹے فورڈ شائر۔ یہ کوئلے کا میدان انگلستان کے وسط میں واقع ہے۔ اس جگہ ساحل کے میدانوں کی نسبت بھاری چیزوں کے لانے

میں ذرا زیادہ خرچ پڑتا ہے۔اس لئے اس میدان پر اس قسم کا لوہے کا سامان تیار ہوتا ہے۔جس میں کچی دھات کم لگے۔لیکن عقل اور مہارت کی زیادہ ضرورت ہو۔برمنگھم Birmingham کے مقام پر ایسے کارخانے ہیں۔ جہاں سوئیاں۔نب۔پن۔بائیسکل۔لوہے کے اوزار۔بندوقیں۔مشینیں۔موٹر کار وغیرہ بنتی ہیں۔کوونٹری Coventary میں بائیسکلیں بنتی ہیں۔برمنگھم اور کوونٹری کے اردگرد کے ملاقے کو بلیک کنٹری Black Country کہتے ہیں۔وجہ یہ ہے۔اس علاقے میں اس قدر کارخانے ہیں۔ کہ اُن کی چمنیوں سے ہر وقت دھواں نکلتا رہتا ہے۔اور اس قدر کانیں کھودی گئی ہیں۔ کہ جگہ جگہ زمین میں گڑھے۔کوئلے اور لوہے کی کچی دھات کے انبار ملتے ہیں۔سبزہ زار بہت ہی کم دیکھنے میں آتے ہیں۔اسی میدان کے شمالی علاقے میں بڑی عمدہ چکنی مٹی ملتی ہے اس لئے سٹاک آن ٹرنٹ Stoke-on-Trent میں چینی مٹی۔دیگر مٹی کے برتن و ہر ایک قسم کی کھپریل بنانے کے کارخانے ہیں۔لیکن مٹی اب بہت کچھ کورنوال سے آتی ہے ٭

جنوبی ویلز۔ اس کوئلے کے میدان پر نہایت عمدہ کوئلہ ملتا ہے۔ چونکہ یہاں پر لوہا۔ تانبا۔ جست وغیرہ کی کانیں بھی ملتی تھیں۔ اس لئے اس جگہ پر کچی دھاتوں کے پگھلانے اور صاف کرنے کے کارخانے قائم ہوگئے ہیں۔ لیکن آج کل لوہے کی کچی دھات سپین کے شمالی علاقے سے آتی ہے۔ تانبے کی کچی دھات صوبۂ راس امید اور آسٹریلیا سے آتی ہے۔ یہاں لوہے کی نہایت پتلی چادروں پر قلعی چڑھانے کا کام Tin-plating بھی ہوتا ہے۔ قلعی برہما اور ملایا سے آتی ہے۔ کارڈف Cardiff ۔ سوانسی Swansea اور نیوپورٹ New Port بندرگاہیں ہیں۔ جہاں سے کوئلہ باہر جاتا ہے۔ اور جہاز بنتے ہیں +

لنکاشائر۔ یہ کوئلے کا میدان انگلستان کے مغرب میں واقع ہے۔ جہاں آب و ہوا مرطوب ہے۔ جو سوتی کپڑا بُننے کے لئے نہایت موزوں ہے۔ یہاں پر لورپول کی بندرگاہ کے ذریعے امریکہ۔ مصر اور ہندوستان سے روئی بھی آسانی سے آسکتی ہے۔ اس لئے اس میدان پر بہت شہروں میں سوتی کپڑا بُننے کے کارخانے قائم

ہو گئے ہیں۔ مانچسٹر جو اب لورپول کے ساتھ
ایک جہازرانی کے قابل نہر سے ملا ہؤا ہے۔
سوتی کپڑے کی تجارت کا مرکز ہے۔ اس جگہ
کپڑا بُننے کی مشینیں بھی بنتی ہیں۔ اور یہ
ریلوں کا بھی مرکز ہے۔ اس لئے ریل کی
پٹری اور ریل گاڑیاں بھی بنتی ہیں۔ اس
کے اردگرد اولڈہم۔ پرسٹن۔ اکرنگٹن۔ بیوری۔
روشڈیل ہیں۔ ان تمام شہروں میں سوتی کپڑا
بُنا جاتا ہے۔ کپڑا صاف کرنے کے لئے صابون
کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اس لئے لورپول
(جہاں پر ہندوستان سے تیل نکالنے کے بیج
آجاتے ہیں) میں صابون سازی کے کارخانے
ہیں۔ جہاز سازی بھی ہوتی ہے +

دریائے کلائڈ کا میدان ۔ اس جگہ گلاسگو کے
مقام پر جہازسازی کے کارخانے ہیں۔ انجن۔ ریلیں
اور مشینیں بھی بنتی ہیں۔ پیزلی Paisley جو
اس میدان کے جنوب میں واقع ہے۔ دھاگوں
کے بنانے کے لئے مشہور ہے +

سوالات

(۱) کیا وجہ ہے۔ کہ انگلستان کے مغرب میں سوتی کپڑا

بُننے کے کارخانے ہیں۔ اور مشرق میں اونی کپڑا بُننے کے؟

(2) جنوبی ویلز کے کوئلے کے میدان پر کس کس چیز کے کارخانے ہیں؟

(3) موٹر کار - بائیسکل - چاقو - سوئیاں - چینی مٹی کے برتن بنانے کے کارخانے کہاں کہاں قائم ہیں؟ کیا وجہ ہے؟

(4) لنکا شائر کے کوئلے کے میدان پر کس کس چیز کے کارخانے قائم ہو گئے ہیں؟ مفصل وجہ بیان کرو۔

(5) مانچسٹر - لیڈز - برمنگھم - گلاسگو - نیوکاسل کہاں واقع ہیں؟ اور کس وجہ سے مشہور ہیں؟

یورپ اور امریکہ کے کوئلے کے میدان اور صنعت و حرفت کے کارخانے

یورپ میں سب سے مشہور کوئلے کا میدان فرانس کے شمال مشرق سے شروع ہو کر کوہ آرڈین کی شمالی ڈھلان کے ساتھ ساتھ بلجیم میں سے ہوتا ہؤا جرمنی میں رُوہر Ruhr کی گھاٹی میں پہنچتا ہے۔ اس علاقے میں بہت سے کارخانے قائم ہو گئے ہیں۔



فرانس ـ اس کے شمال مشرق میں جہاں کوئلہ ملتا ہے ـ زیادہ تر اونی کپڑا بُننے کے کارخانے

قائم ہو گئے ہیں۔ یہاں پر بھیڑیں پالی جاتی ہیں۔ لیکن آج کل اُون ڈنکرک واقع فرانس اور اینٹ ورپ واقع بلجیم کی بندرگاہ کے ذریعے آرجنٹا سے آتی ہے۔ ریمز Reims۔ روبے Roubaix ۔ ٹورکوُ انگ Tourcoing اور لِل Lille میں ہر طرح کے کپڑے بُنے جاتے ہیں۔ خاص کر اُونی۔ لِل میں کتان بھی بُنی جاتی ہیں۔ کیونکہ السی کا ریشہ بلجیم میں اس کے نزدیک ہی بہت پیدا ہوتا ہے۔ روآن Rouen میں جو دریائے سین کے دہانے پر واقع ہے اور جہاں آب و ہوا مرطوب ہے اور امریکہ سے روئی آسانی سے آجاتی ہے۔ سُوتی کپڑا بُنا جاتا ہے۔

فرانس کے جنوب میں بھی ایک چھوٹا سا کوئلے کا میدان ہے۔ اس جگہ سینٹ ایٹین اور کریا زوٹ میں موٹر کار۔ مشینیں۔ لوہے کے اوزار۔ ریشمی فیتے بنائے جاتے ہیں۔ لیکن سب سے مشہور شہر اِس خطّے کا لیون Lyons ہے۔ جہاں پر دُنیا میں سب سے بڑا ریشمی کپڑا بُننے کا کارخانہ ہے۔ اس جگہ بجلی پیدا کرنے کا بھی بہت بڑا کارخانہ

ہے۔ اس کوئلے کے میدان کے لیئے مال کی
در آمد اور بر آمد زیادہ تر مارسیلز کی بندرگاہ
سے ہوتی ہے ٭

بلجیم میں کوئلے کے علاوہ لوہا۔ جست اور سیسہ بھی
نکلتا ہے۔ اس لئے ہر قسم کا لوہے کا سامان
(خاص کر فولاد کے انجن۔ ریل کی پٹڑی۔
مشینیں۔ توپیں۔ بندوقیں) لی ایج Liege
نامُر Namur اور مونز Mons میں بنایا جاتا
ہے۔ اور اونی کپڑے وروی ارز Vorviers
میں۔ سوتی کپڑے گھنٹ میں۔ اور کتان وروی ارز
اور گھنٹ میں ان تمام شہروں کے لئے مال کی
در آمد و بر آمد کے لئے انٹ ورپ ANTVIERP.
کی بندرگاہ نہایت موزوں ہے ٭

جرمنی میں تین بڑے کوئلے کے میدان ہیں۔
ویسٹ فیلیا یا رُوہر Ruhr کی گھاٹی کا میدان
اس جگہ ہر قسم کے کارخانے پائے جاتے ہیں۔
لوہے اور فولاد کے کارخانے خاص کر توپیں
اور گولے بنانے کا کارخانہ ایسن Essen
کے مقام پر ہے۔ اونی اور سوتی کپڑے
بارمن Barmen ور ایلبر فیلڈ میں بنتے ہیں۔

لوہے کے چھوٹے چھوٹے اوزار ڈسل ڈورف DUSSELdorF ہیں۔ کریفیلڈ ریشمی کپڑا بنانے کے لئے مشہور ہے۔ اس جگہ کا پانی ریشم رنگنے کے لئے مفید ہے۔ اس میدان کے مال کی در آمد اور بر آمد کے لئے اوّل تو دریائے رائن کے دہانے کی بندرگاہ روٹرڈم ہے۔ اور نیز ایمسٹرڈم ہے۔ لیکن یہ ہالینڈ میں واقع ہیں۔ دوم یہ میدان ریل اور نہروں کے ذریعے ایمز اور بریمن کی بندرگاہوں کے ساتھ ملا ہوا ہے۔

دوسرا کوئلے کا میدان جرمنی کے جنوب میں سکسنی میں واقع ہے۔ یہاں پر بھی اونی اور سوتی کپڑے کیمنٹز کے مقام پر۔ چقندر کی کھانڈ میگڈے برگ کے مقام پر اور چینی کے برتن میسن کے مقام پر جو ڈرسڈن کے نزدیک ہے بنتے ہیں۔ یہ سب مقام دریائے ایلب پر واقع ہیں۔ اور اس کے دہانے پر ہمبرگ کی بندرگاہ ہے۔ جو ان کارخانجات کے لئے بہت مفید ہے۔

دریائے ایلب چیکوسلوویکیا میں سے ہو کر آتا ہے یہاں پر بھی کوئلہ ملتا ہے۔ اور جمنی بنائے

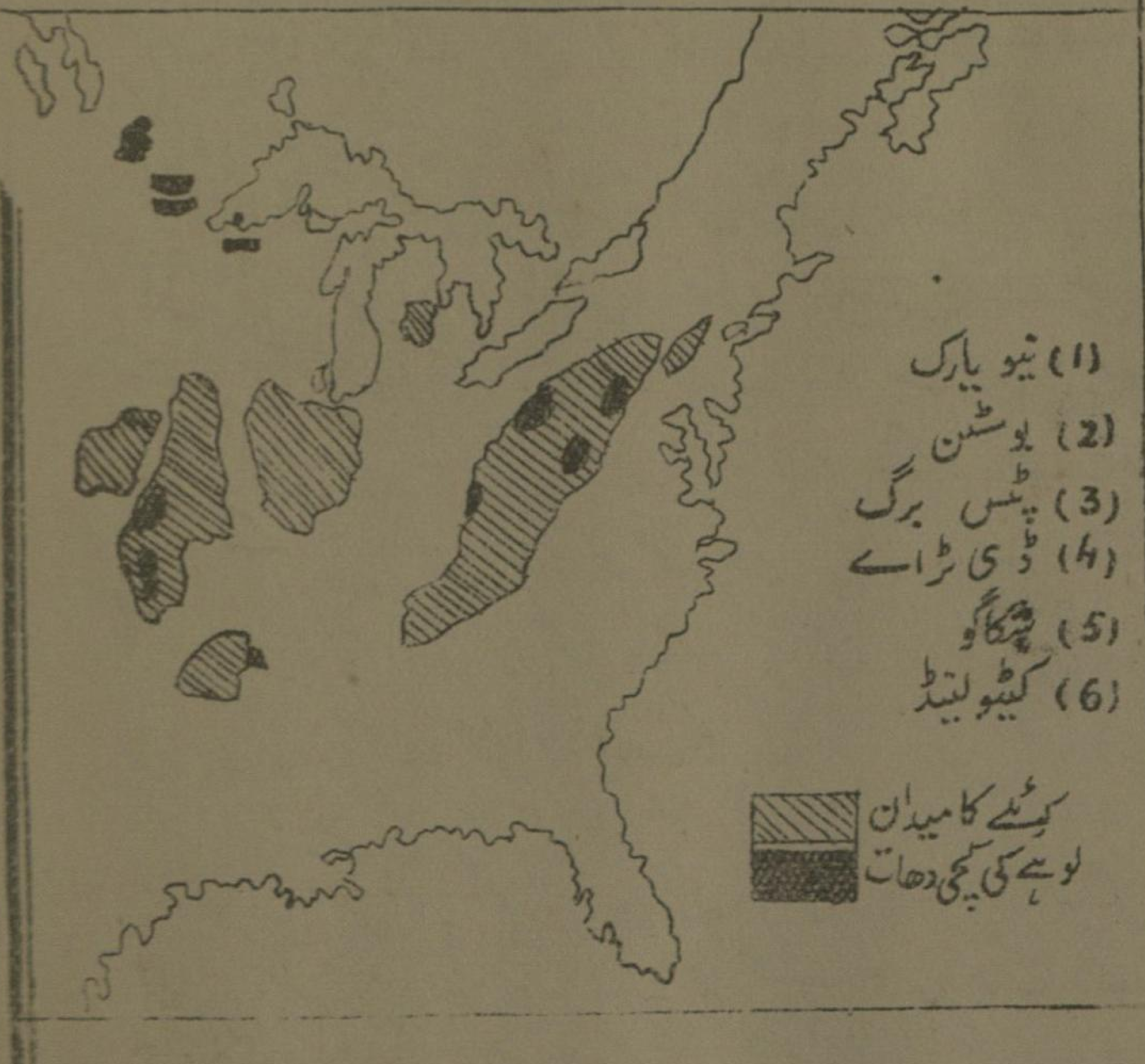
جَو کی شراب بنانے کے بہت سے کارخانے ہیں ؂

تیسرا کوئلے کا میدان سلیشیا میں ہے۔ اس پر برسلا کے مقام پر اونی کپڑا بنانے کے کارخانے قائم کیے گئے ہیں۔ بتاؤ۔ اُون کہاں کہاں سے حاصل کرتے ہیں؟ نقشہ دیکھ کر معلوم کرو۔ برسلا کس دریا پر واقع ہے۔ اور کون سی بندرگاہ اس کوئلے کے میدان کے لئے مفید ہے ؂

اضلاع متحدہ کے کارخانجات۔

نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ اضلاع متحدہ میں کوئلہ زیادہ دریائے اوہایو کی گھاٹی میں پنسلوینیا کی ریاست میں ملتا ہے۔ اس لئے پٹس برگ کے مقام پر لوہا اور فولاد بنانے کا دنیا میں سب سے بڑا کارخانہ قائم ہو گیا ہے۔ بڑی بڑی کلیں ریل کی پٹڑی۔ دریاؤں کے پُل۔ ریل کے انجن اور ہر طرح کا لوہے کا سامان بنتا ہے۔ پہلے لوہے کی کچی دھات نزدیک ہی ملتی تھی لیکن اب یہ کانیں ختم ہو گئی ہیں۔ اب لوہے کی کچی دھات جھیل سُپیریر کے کنارے سے کشتیوں کے ذریعے کلیو لینڈ تک آتی ہے۔

اور پھر وہاں سے ریل یا نہروں کے ذریعے پٹس برگ پہنچتی ہے۔ پٹس برگ کے قریب قدرتی گیس بھی ملتی ہے۔ یہ نہ صرف روشنی کے کام آتی ہے۔ بلکہ شیشے کا سامان بنانے کے لئے خاص طور سے مفید ہے ؀



لوہے کا سامان بنانے کے کارخانے جھیلوں کے جنوبی شہروں میں بھی قائم ہو گئے ہیں۔ مثلاً ڈی ٹرائے DETROIT میں سب سے بڑا موٹر کار بنانے کا فورڈ کا کارخانہ ہے۔

کوہ اپیے لیچین کے جنوبی حصّے میں بھی کوئلہ ملتا ہے۔ اور اُس کے نزدیک روئی بھی بہت ہوتی ہے۔ اِس لئے سُوتی کپڑا بُننے کے کارخانے قائم کئے گئے ہیں۔ لیکن سب سے قدیم کارخانجات نیو انگلینڈ میں ہیں۔ جہاں پر پانی کی طاقت دریاؤں کے آبشاروں سے ملتی ہے۔ سوتی۔ اونی کپڑا بُننے کے۔ کاغذ بنانے کے اور چمڑے کا سامان بنانے کے سب قسم کے کارخانے ملتے ہیں۔

سوالات

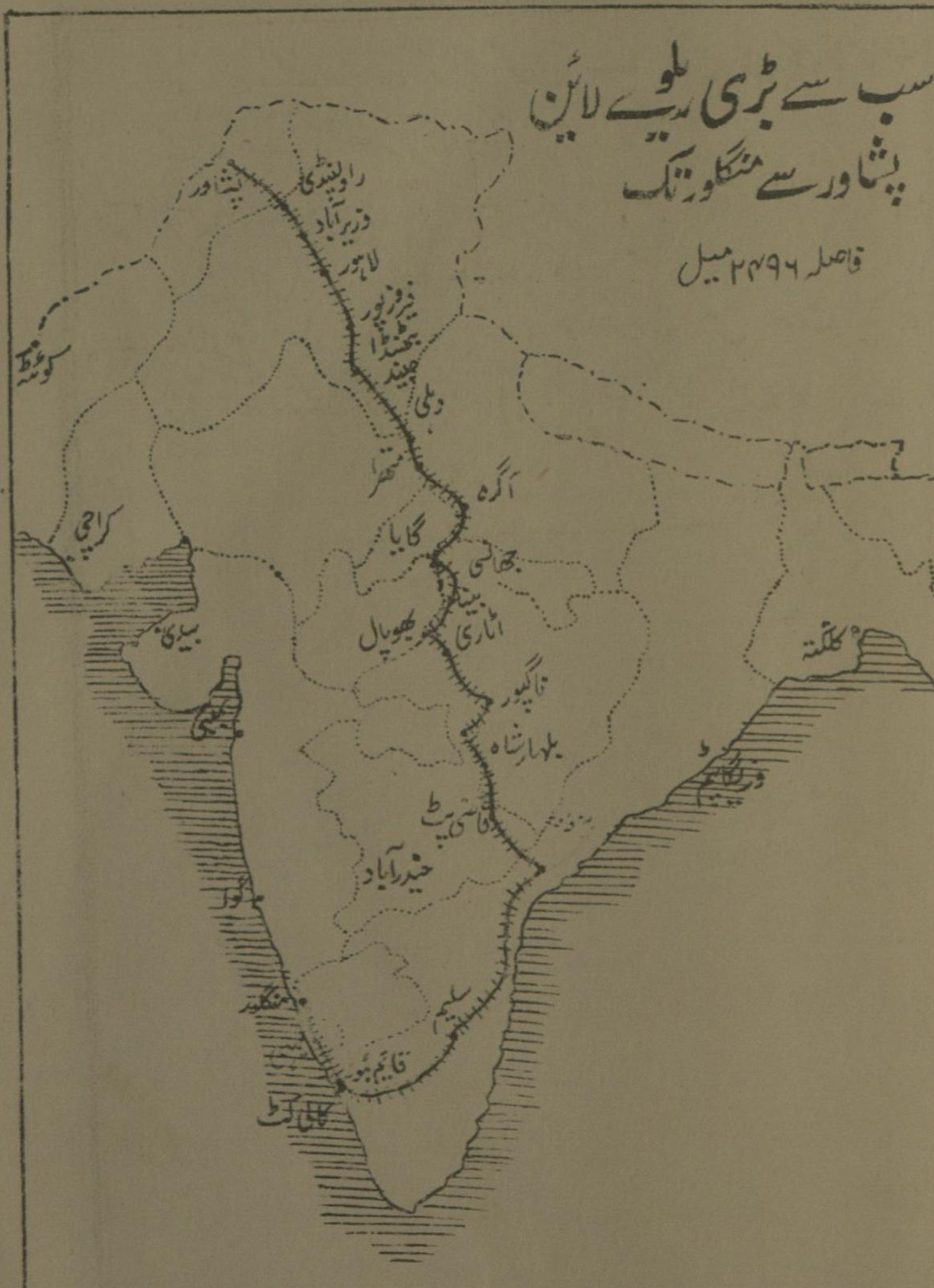
(۱) فرانس میں کوئلے کے میدان کہاں کہاں پائے جاتے ہیں۔ اور وہاں پر کس کس چیز کے کارخانجات ملتے ہیں؟ وجہ بیان کرو۔

(۲) رُوہر کی گھاٹی کے کوئلے کے میدان میں اور سیکسنی کے کوئلے کے میدان میں کس کس چیز کے کارخانجات

قائم ہو گئے ۔ اور کون کون سے شہر ان کارخانجات کے سبب مشہور ہو گئے ہیں ؟

(3) پٹس برگ ۔ ڈی ٹرائٹ ۔ میگڈبرگ ۔ بوسٹن کہاں واقع ہیں ۔ اور کیوں مشہور ہیں ؟

(4) اضلاع متحدہ میں صنعت و حرفت میں بہت زیادہ ترقی ہونے کے جغرافیائی اسباب کیا ہیں ؟


سب سے بڑی ریلوے لائن
پشاور سے منگلور تک
فاصلہ ۲۴۹۶ میل
پشاور
راولپنڈی
وزیرآباد
لاہور
فیروزپور
بھٹنڈا
جیند
دہلی
متھرا
آگرہ
جھانسی
اٹارسی
بھوپال
ناگپور
بلہارشاہ
قاضی پیٹ
حیدرآباد
سلیم
منگلور
کالی کٹ
کراچی
کوئٹہ
کلکتہ



ہوائی راستے

آمد و رفت براستہ ہوائی جہاز دن بدن شہرت حاصل کر رہی ہے۔ اب تمام یورپ۔ امریکہ۔ کینیڈا۔ آسٹریلیا میں ہوائی راستے مسافر پارسل اور ڈاک لے جانے کے لئے قائم ہو گئے ہیں ہوائی جہازوں کی آمد و رفت میں جرمنی اور فرانس نے خاص طور پر ترقی کی ہے۔ انگلینڈ میں کرائیڈن۔ Croydon کے مقام پر جو لندن کے جنوب میں واقع ہے۔ جہازوں کے ٹھہرنے کے لئے دنیا میں سب سے مشہور اور سامان سے آراستہ جگہ بنائی گئی ہے۔ مندرجہ ذیل مقامات کے درمیان باقاعدہ ہوائی جہاز کی آمدورفت قائم ہو گئی ہے۔ (۱) لندن۔ پیرس۔ باسل (۲) لندن۔ ایمسٹرڈم ہیمبرگ۔ (۳) لندن۔ ہنوور۔ برلن (۴) لندن۔ ساؤتھ ایمپٹن۔ گیرانسی

انگلینڈ اور ہندوستان کے درمیان ہوائی راستہ

ہوائی جہاز کرائیڈن سے چلکر براستہ پیرس۔ سوئٹزرلینڈ کی شمالی سرحد پر بمقام باسل باسل Basel پہنچتے تھے باسل سے مسافر رات کے وقت ایک ایکسپریس ٹرین میں جسمیں کہ سونے کا آرام بھی بہم پہنچایا گیا تھا۔ جینوا جو اٹلی کی بندرگاہ ہے پہنچتے تھے۔ پس اس طرح ایلپس پہاڑ کے خطرناک ہوائی رستے سے بچاؤ ہو جاتا تھا۔ پھر ہوائی جہاز ڈاک اور مسافروں کو جینوا سے اٹلی اور یونان کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ ہوتے ہوئے قاہرہ تک پہنچاتے تھے۔ وہاں سے ہوائی جہاز

بغداد اور بصرہ پہنچتے ہیں - اور بصرہ سے بوشہر - بندر عباس جاسک اور پاسنی ہوتے ہوئے کراچی پہنچتے ہیں - اس سفر میں صرف سات دن لگتے ہیں - کراچی سے دہلی تک کا ہوائی راستہ بھی کھل گیا ہے - دہلی سے الہ آباد اور کلکتہ کا ہوائی راستہ بھی جلد جاری ہو جائیگا - بعد میں یہ تجویز کی گئی ہے - کہ اس کو براستہ سنگاپور - آسٹریلیا تک بڑھا دیا جاوے - قاہرہ سے ایک برانچ لائن کیپ ٹاؤن بھی جاری ہو گئی ہے - لیکن اب ہندوستان کی ڈاک لانیوالے ہوائی جہاز سوئٹزر لینڈ کے راستے کی بجائے لندن سے پیرس - مارسیلز - برنڈزی ایتھنز ہو کر قاہرہ پہنچتے ہیں ؂

ہندوستان کا لمبے سے لمبا سفر براستہ ریل گاڑی

یکم اپریل ۱۹۲۹ء سے ایک ریل گاڑی شمال مغربی سرحدی صوبہ میں پشاور کے مقام سے مالابار ساحل پر منگلور سیدھی جاری ہوئی تھی - یہ گاڑی مندرجہ ذیل مشہور سٹیشنوں پر سے گزرتی ہے - راولپنڈی - لاہور - دہلی - آگرہ گوالیار - جھانسی - بھوپال - اٹارسی - ناگپور NagPUR کاضی - پیٹ - بیزواڈہ - مدارس - پال گھاٹ کا درہ اور کالی کٹ - یہ تمام فاصلہ تقریباً ۲۵۰۰ میل کا ہے - یہ ریل شمال مغربی سرحدی صوبہ - پنجاب - صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ صوبجات متوسط - ریاست حیدرآباد - اور مدارس پریزیڈنسی کے مختلف نظاروں اور آب و ہوا میں سے گذرتی ہے

پنجاب کے جغرافیہ پر ایک نظر

فزیکل نقشے کو غور سے دیکھنے سے معلوم ہوگا پنجاب کے مندرجہ ذیل قدرتی خطے ہیں:-

(۱) شمال مشرقی اور شمالی پہاڑی خطہ ۰

(۲) شمال مغربی سطح مرتفع ۰

(۳) میدانی حصہ جس کے بہ لحاظ آب و ہوا اور پیداوار مندرجہ ذیل تین حصے ہیں:-

(ا) تلہٹی کا میدان ۰

(ب) مشرقی میدان ۰

(ج) مغربی میدان ۰

شمال مشرقی پہاڑی حصہ۔ اس میں کوہ ہمالیہ اور کوہ شوالک شامل ہیں۔ جو شمال مغرب سے جنوب مشرق کی طرف پنجاب کے شمال میں پھیلے ہوئے ہیں۔ کوہ شوالک بہت کم اونچا پہاڑ ہے۔ جو دریائے بیاس اور گنگا کے درمیان واقع ہے۔ اس کے شمال میں ڈون کی گھاٹی واقع ہے۔ جو بہت پر فضا اور زرخیز ہے۔ کوہ ہمالیہ میں بھی دو بڑے سلسلے

کوہ واقع ہیں۔ جو ایک دوسرے کے پیچھے کھڑے ہیں۔ اور بے شمار نالے۔ کھڈ اور پہاڑوں کی شاخیں ہیں۔ آمدو رفت بہت مشکل سے ہوتی ہے۔ اس پہاڑی حصہ میں صرف دو ریلیں ہیں ایک کالکا سے شملے جاتی ہے اور دوسری پٹھانکوٹ سے جوگیندر نگر۔ لیکن اب بہت سے حصے ہیں عمدہ سڑکیں اور نالوں پر پُل بن گئے ہیں۔ اس لئے کم اونچے حصوں میں موٹر لاری سے بھی آمدورفت ہونے لگی ہے شملہ۔ ڈلہوزی۔ کلو۔ مری۔ سری نگر (واقع کشمیر) وغیرہ صحت افزا مقامات میں موٹر اور موٹرلاری سے جا سکتے ہیں۔ پہاڑوں پر بارش بہت ہوتی ہے۔ اس لئے بڑے بڑے درخت پائے جاتے ہیں۔ زیادہ تر چیل Bluepine. کیل Oak بان دیودار۔ پڑتل Fir کے درخت ملتے ہیں۔ پہاڑی لوگ لکڑی کاٹتے ہیں۔ لکڑی کو جلا کر کوئلہ بناتے ہیں۔ اور چیل کے درختوں میں شگاف کر کے گندہ بروزہ حاصل کرتے ہیں۔ گھاس بھی ہوتی ہے۔ بکری اور گائے۔ بھینس پالی جاتی ہیں۔

بھیڑوں کی اُون سے کمبل - پٹّو اور گُدڑے بناتے ہیں ؛ تھوڑی سی کاشتکاری بھی پہاڑوں پر سیڑھیاں سی بنا کر کرتے ہیں - زیادہ تر مکئی اور چاول پیدا کرتے ہیں - کانگڑہ کے ضلع میں چائے بھی ہوتی ہے - کلّو اور کشمیر کی گھاٹی میں نہایت عمدہ پھل سیب - ناشپاتی وغیرہ پیدا ہوتے ہیں ؛

نقشے کو دیکھنے سے معلوم ہوگا - کہ پنجاب کے پہاڑی حصّے میں شملہ اور کانگڑے کے پُورے ضلعے اور انبالہ - ہوشیار پور - گورداسپور اور راولپنڈی کے ضلعوں کے کچھ حصّے واقع ہیں -

شمال مغربی سطح مرتفع - یہ علاقہ دریائے جہلم اور دریائے سندھ کے درمیان کوہستان نمک کے شمال میں واقع ہے - پنجابی زبان میں اس علاقے کو پوٹھوار کا علاقہ کہتے ہیں - اس میں بھی کھڈ - نالے اور پہاڑیاں پائی جاتی ہیں - سطح ناہموار ہے - بارش بھی کم ہوتی ہے اس لئے کاشتکاری بہت نہیں ہوتی ہے - اس علاقے میں معدنیات پائی جاتی ہیں - کوہستان نمک میں کھیوڑہ کے مقام پر نمک نکالا جاتا ہے - ڈنڈوت کے مقام پر کوئلہ اور اٹک

ضلع میں کھوڑ کے مقام پر مٹی کا تیل نکالا جاتا ہے۔ کالا باغ میں بھی نمک اور پھٹکڑی پائی جاتی ہے۔ کالا باغ کے شمال میں مکڑوال کے مقام پر تھوڑا کوئلہ ملتا ہے آبادی دیہاتی حصّوں کی نسبت کم ہے وجہ یہ ہے۔ کہ کاشتکاری بہت کم ہوتی ہے۔ اور لوگوں کو روزی کمانے میں دقت ہے ؛

میدانی حصّہ۔ یہ دریائے جمنا سے لے کر دریائے سندھ تک پہاڑی علاقے کے جنوب میں واقع ہے۔ اس کی مٹی زرخیز ہے۔کیونکہ یہ میدان اُس مٹی سے بنا ہُوا ہے۔جس کو دریا ہزاروں سال سے اپنے ساتھ بہا کر لائے ہیں۔ ہمالیہ پہاڑ کے دامن میں جو علاقہ واقع ہے۔ اُس میں بارش کافی ہوتی ہے اور بہت سے ندی نالے ہیں۔ اور آبپاشی کنوؤں کے ذریعے کی جاتی ہے۔ اس میں پیداوار بہت ہوتی ہے۔ گرمی کے موسم میں گنے۔کپاس۔ جوار۔ باجرے اور دھان کی فصلیں ہوتی ہیں۔ اور سردی میں گیہوں۔ چنا۔ جو۔ اور تیل نکالنے والے بیج ؛

اس میدان کا جو حصّہ پہاڑ کے دامن میں واقع ہے اُسے **تلہٹی کا میدان** کہتے ہیں۔ اور اس میں زیادہ تر انبالہ۔ جالندھر ہوشیارپور۔ امرتسر۔ گورداسپور۔ سیالکوٹ کے ضلعوں کے حصّے واقع ہیں۔ آبپاشی بہت کچھ کنوؤں کے ذریعے ہوتی ہے۔ کیونکہ پانی تھوڑی گہرائی پر مل جاتا ہے۔ گیہوں۔ گنا۔ اور تیل نکالنے والے بیج بہت پیدا ہوتے ہیں۔ یہ پنجاب کا سب سے زرخیز علاقہ ہے آبادی بہت ہے۔ باقی حصّہ میدان بھی بارش کے لحاظ سے دو حصّوں میں منقسم کیا گیا ہے۔

مشرقی میدان۔ جو لاہور کے مشرق میں واقع ہے۔ اور بارش بیس انچ سالانہ کے قریب ہوتی ہے۔ یہاں پر بارانی علاقے میں بھی باجرا۔ جوار اور کپاس کی فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ لیکن نہری علاقے کی نسبت بہت کم آبادی مغربی میدان کی نسبت زیادہ ہے۔ اس میں زیادہ تر لودھیانہ۔ انبالہ۔ کرنال اور رہتک کے ضلع شامل ہیں۔

مغربی میدان۔ لاہور کے جنوب اور مغرب

ہیں واقع ہے۔ یہاں پر سالانہ بارش دس انچ سے کم ہے۔ اس حصے میں زیادہ تر میانوالی مظفر گڑھ۔ ڈیرہ غازیخاں۔ ملتان۔ منٹگمری۔ جھنگ اور لائل پور کے اضلاع شامل ہیں۔ اس علاقے میں بغیر آبپاشی کے کاشتکاری بہت ہی کم ہوتی ہے۔ صرف دریاؤں کے نزدیک یا نہری علاقوں میں جہاں نہروں کے ذریعے آبپاشی ہوتی ہے۔ عمدہ فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ باقی سب حصے میں لوگ زیادہ تر بھیڑ۔ بکری۔ اونٹ اور مویشی پالتے ہیں۔ حصار اور فیروز پور کے ضلعے بھی باوجود لاہور کے مشرق میں واقع ہونے کے مغربی میدان میں شامل ہیں کیونکہ یہ ضلعے ہمالیہ پہاڑ سے بہت دور جنوب میں واقع ہیں۔ اور بارش صرف دس اور پندرہ انچ کے درمیان ہوتی ہے۔ مغربی میدان میں جہاں نہریں جاری ہو گئی ہیں۔ نہایت ہی عمدہ فصلیں پیدا ہوتی ہیں۔ مثلاً لائل پور کا ضلع نہر لوئر چناب کے کھلنے کی وجہ سے نہایت ہی سرسبز اور شاداب اور زرخیز خطہ بن گیا ہے۔ منٹگمری اور ملتان کے ضلعے بھی نہروں کی وجہ سے بہت زرخیز ہو گئے

ہیں۔ ان ضلعوں میں کپاس بہت ہی پیدا ہوتی ہے ٭
پنجاب کی نہروں کا مفصل حال پیراگراف 247 و
248 میں مفصل درج ہے۔ اسے دہراؤ۔ نباتاتی پیداوار
جو پیراگراف 252 سے 264 تک درج ہے۔ دوہراؤ ٭
اور منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم کا مفصل حال
پیراگراف 250 صفحہ 310 پر دیا گیا ہے ٭

معدنی پیداوار۔ دستکاریاں اور کارخانجات

پنجاب میں معدنیات بہت کم پائی جاتی ہیں۔ یہی
وجہ ہے کہ بڑے بڑے کارخانجات کم پائے
جاتے ہیں۔ مشہور معدنیات مندرجہ ذیل ہیں:-
کوئلہ۔ کوہستان نمک میں ڈنڈوت کے مقام پر۔
ضلع میانوالی میں مکڑوال کے مقام پر۔ اور
کچھ ضلع شاہ پور میں پایا جاتا ہے۔ 1933ء میں
پنجاب میں 72 ہزار ٹن کوئلہ پیدا ہوا تھا۔
1926ء میں صرف 42 ہزار ٹن جو بہت ہی
کم ہے۔ کل ہندوستان میں ہر سال دو کروڑ
بیس لاکھ ٹن کوئلہ پیدا ہوتا ہے۔ پنجاب کی
ریلوں اور کارخانوں کے لئے کم سے کم
پندرہ لاکھ ٹن کوئلہ چاہئے۔ یہ سب کوئلہ جھریا
اور رانی گنج سے منگوایا جاتا ہے ٭
نمک۔ کوہستان نمک سے کھیوڑہ کے مقام پر
حاصل ہوتا ہے۔ ریاست منڈی میں بھی ایک
بہت چھوٹی سی نمک کی کان ہے۔ کھیوڑہ

سے ہر سال تقریباً ڈیڑھ لاکھ ٹن نمک نکلتا ہے۔ اب تجویز ہے۔ کہ اس کی پیداوار کو اور بڑھا دیا جائے۔ تاکہ صوبہ برہما اور احاطہ بنگال میں جو نمک غیر ملکوں سے آتا ہے۔ وہ بند ہو جائے۔ کوہستان نمک اور واہ کی پہاڑی سے چونے کا پتھر بہت نکلتا ہے۔ اِس کو جلا کر قلعی بناتے ہیں۔ واہ کی پہاڑی کا پتھر سیمنٹ بنانے کے کام آتا ہے۔ کوہستان نمک اور سانگلے کی پہاڑی سے سڑک کوٹنے کا پتھر بھی بہت نکلتا ہے۔ یہ ریل کی پٹڑیوں کے نیچے بچھانے کے کام آتا ہے۔

مٹی کا تیل۔ کھوڑ کے مقام پر جو پنڈی گھیپ کی تحصیل اور ضلع اٹک میں واقع ہے۔ نکالا جاتا ہے۔ یہ کنوئیں چار ہزار فٹ تک گہرے ہیں۔ مٹی کا تیل صاف کرنے کا کارخانہ راولپنڈی میں جو کھوڑ سے چالیس میل شمال مشرق میں واقع ہے۔ قائم کیا گیا ہے۔ اِسے صاف کر کے پٹرول۔ جلانے والا تیل حاصل کیا جاتا ہے۔ اور جو مسالہ باقی رہ جاتا ہے۔ اُس سے موم بتی۔ موٹر اور گاڑیوں کے لئے گریز Motorgreese ویسلین Vasline بالوں کے لگانے کا تیل حاصل

کرتے ہیں - پنجاب میں مٹی کا تیل بھی برہما کے مقابلے میں بہت ہی کم پیدا ہوتا ہے ٭

سلیٹ کا پتھر - ضلع کانگڑہ اور ضلع گوڑگانوہ میں تھوڑا سا ملتا ہے - پنجاب کے میدانوں میں شورہ کی مٹی بھی پائی جاتی ہے - شورہ بنانے اور صاف کرنے کے کارخانے اوکاڑہ ضلع منٹگمری اور ہانسی ضلع حصار میں پائے جاتے ہیں ٭

بڑے بڑے کارخانے

چونکہ پنجاب میں کوئلہ بہت کم ملتا ہے - نیز مٹی کا تیل بھی بہت کم پایا جاتا ہے - آبشاروں کے پانی کی طاقت سے بجلی بھی بہت کم پیدا کی گئی ہے - اس لئے کارخانے جات کم پائے جاتے ہیں - مندرجہ ذیل کارخانے بہت مشہور ہیں ٭

آٹا پیسنے کے کارخانے - پنجاب کی بڑی پیداوار گیہوں ہے - اس لئے آٹا اور میدہ پیسنے کے بہت سے کارخانے ریلوے سٹیشنوں کے قریب قائم ہو گئے ہیں - لائل پور - شاہدرہ انبالہ - امرتسر میں بہت بڑے بڑے کارخانے ہیں ٭

کھانڈ بنانے کے کارخانے لائل پور۔ امرتسر اور سجان گڑھ ضلع گورداسپور میں قائم ہیں۔ اِن مقامات میں زیادہ تر گُڑ سے ہی کھانڈ بناتے ہیں۔ لائل پور میں بنولوں سے تیل نکالنے اور اس کو صاف کرکے بناسپتی گھی بنانے کا بھی کارخانہ قائم ہے۔ بناسپتی گھی ہندوستان میں ہر مہینے ہالینڈ اور جرمنی سے بیس لاکھ روپے کا آتا ہے *

کپاس بیلنے کے کارخانے پنجاب میں کپاس بہت پیدا ہوتی ہے۔ اِس لئے اِن علاقوں میں جہاں کپاس بہت افراط کے ساتھ پیدا ہوتی ہے۔ اور ریلوے سٹیشن نزدیک ہیں۔ کپاس بیلنے کے اور روئی کو دبا کر گانٹھ باندھنے کے کارخانے قائم ہو گئے ہیں۔ ملتان کمشنری میں۔ لائل پور منٹگمری۔ چیچا وطنی۔ خانیوال۔ ملتان اور انبالہ کمشنری میں حصار اور ضلع لدھیانہ میں کھنہ میں اس قسم کے کارخانے بہت ہیں *

اُونی کپڑا بُننے کا کارخانہ۔ دھاریوال ضلع گورداسپور میں قائم ہے عمدہ اُون کلّو اور کشمیر کی گھاٹیوں سے آتی ہے۔ لیکن بہت کچھ اون جو مرینہ کہلاتی ہے۔ آسٹریلیا سے بھی آتی ہے۔ پہلے اس

کارخانے میں نہر اپر دواب کے پانی کی طاقت سے بجلی پیدا کی جاتی تھی۔ لیکن اب کوئلہ کی طاقت سے بجلی پیدا کی جاتی ہے۔ قالین بنانے کے کارخانے امرتسر میں قائم ہیں ⁂

سوتی کپڑا بننے کا بہت بڑا کارخانہ ابھی تک پنجاب میں قائم نہیں ہوا ہے۔ چھوٹے چھوٹے کارخانے شاہدرہ۔ لاہور اور بھوانی میں قائم ہیں۔ دونوں قسم کی اونی اور سوتی جرابیں۔ بنیان۔ سویٹر وغیرہ اور ریشمی اور سوتی ساڑھیاں بُننے کے چھوٹے چھوٹے کارخانے لودھیانہ میں بہت سے قائم ہوگئے ہیں۔ لودھیانہ میں حال ہی میں ایک بہت بڑا کارخانہ لکڑی کا سامان میز۔ کرسی۔ چوکھٹ۔ کواڑ بنانے کا قائم ہوا ہے ⁂

سیمنٹ بنانے کا کارخانہ واہ ضلع اٹک میں قائم کیا گیا ہے۔ اِس مقام کے قریب چونے کا پتھر اور چکنی مٹی جو سیمنٹ بنانے کے لئے درکار ہیں۔ بہت کافی مقدار میں ملتے ہیں۔ اور یہ مقام مین لائن پر ریلوے سٹیشن ہے ⁂

مٹی کا تیل صاف کرنے کا کارخانہ راولپنڈی میں قائم کیا گیا ہے۔ وجہ یہ ہے کہ یہ مقام ریلوے لائن پر ہے۔ اور اس کے جنوب مغرب میں چالیس میل کے فاصلہ پر مٹی کا تیل

نکالا جاتا ہے۔ پٹرول۔ جلانے کا تیل۔ موم بتی۔ ویسلین تیار ہوتی ہے ؛

دیا سلائی بنانے کے کارخانے:۔ شاہدرہ میں قائم ہے پڑتل اور سپروس (Spruce) کی لکڑی جو دیا سلائی بنانے کے لئے چاہیئے۔ کشمیر اور کلو کے پہاڑوں سے آتی ہے ؛ سنبل کی لکڑی جس کے دیا سلائی کے بکس بنتے ہیں۔ مراد آباد سے آتی ہے ؛

گندہ بیروزہ صاف کرنے کا بڑا کارخانہ:۔ جلو میں جو لاہور سے دس میل مشرق کی طرف واقع ہے۔ قائم کیا گیا ہے۔ گندہ بیروزہ چیڑ کے درخت میں شگاف کر کے حاصل کرتے ہیں۔ اس کو صاف کر کے بیروزہ اور تارپین کا تیل حاصل کرتے ہیں۔ یہ دونو چیزیں انسان کے لئے نہایت ضروری ہیں۔ رنگ اور وارنش بنانے کے لئے بیروزہ اور تارپین کے تیل کی ضرورت ہے۔ بیروزہ کاغذہ۔ چھاپنے کی سیاہی۔ صابون۔ گراموفون ریکارڈ۔ مصنوعی کافور۔ بجلی کے تار کے غلاف۔ بوٹ پالش۔ فنائل وغیرہ چیزوں کے بنانے کے لئے ضروری ہے۔ جلو کے کارخانے میں بوٹ پالش۔ لاکھ بتی۔ فنائل۔ موٹر و دیگر گاڑیوں کے پہیوں کے لئے چربی۔ وارنش اور سڑکوں پر بچھانے کے لئے تارکول تیار ہوتا ہے۔ پنجاب میں جگادھری کے مقام پر

بھابڑ گھاس سے جو اسی کے نزدیک جنگلات میں بہت ملتا ہے۔ کاغذ بنانے کا کارخانہ قائم کیا گیا ہے۔ لیکن مالکان کے پاس روپے کی کمی کی وجہ سے یہ کارخانہ فی الحال بند ہو گیا ہے ✦

کھیل کا سامان - گیند - بلا - وکٹ - ٹینس ریکٹ - فٹ بال - ہاکی وغیرہ بنانے کے چھوٹے چھوٹے کارخانے سیالکوٹ میں بہت سے قائم ہو گئے ہیں - شہتوت کی لکڑی جو اس مطلب کے لئے درکار ہوتی ہے - چھانگا مانگا کے جنگل اور کشمیر کے پہاڑوں سے آتی ہے ✦

ٹرنک اور لوہے کے صندوق Ironsafe بنانے کے چھوٹے چھوٹے کارخانے لاہور - گوجرانوالہ اور سیالکوٹ میں قائم ہیں۔ جالندھر شہر میں بالٹی اور لوہے کے تاروں کی کرسیاں بنانے کے بہت سے چھوٹے چھوٹے کارخانے ہیں ✦

لاہور میں ریلوے ورکشاپ میں ریلوے گاڑیاں بنانے اور انجنوں کی مرمت کرنے کا کام ہوتا ہے - دس ہزار کے قریب آدمی کام کرتے ہیں - ریل گاڑی بنانے کے لئے زیادہ تر ساگوان - شیشم - ہلدو - جو صوبجات آگرہ و اودھ میں بہت ہوتا ہے کام آتی ہے ✦

ریلیں

پنجاب کی ریلوں کا نقشہ دیکھنے سے تین باتیں
خاص طور پر ظاہر ہوتی ہیں :-

1- اکثر ریلیں دریاؤں کی گھاٹیوں کے ساتھ
ساتھ بنائی گئی ہیں - کیونکہ یہی علاقے زرخیز
ہیں - اور آبادی ان کے نزدیک زیادہ ہے ❖

2- سب ریلیں شمال سے جنوب مغرب کی
طرف آتی ہیں - اور لودھراں کے مقام پر مل کر
دریائے سندھ کے متوازی کراچی کی طرف
جاتی ہیں - وجہ یہ ہے کہ پنجاب کی سب
سے نزدیک بندرگاہ کراچی ہی ہے - اور
اسی بندرگاہ کے ذریعے بہت کچھ تجارت
ہوتی ہے ❖

3- دہلی سے پشاور تک یعنی صوبے کے جنوب
مشرق سے شمال مغرب تک صرف ایک ہی
ریل ہے جو سڑک اعظم کے تقریباً متوازی
چلتی ہے - حال ہی میں ایک اور ریل اس
کے متوازی کندیاں سے جو دریائے سندھ
پر واقع ہے - خوشاب - شاہ پور - سرگودھا
چنیوٹ - چک جھومرہ - لائل پور اور جڑانوالہ
تک بنائی گئی ہے - یقین ہے یہ لائن کسی

وقت فاضلکا کے ساتھ ملا دی جائیگی ۔

لاہور سے کراچی جانے کا راستہ۔ لاہور سے رائے ونڈ۔ منٹگمری خانیوال۔ لودھراں۔ پھر آدم واہن پر دریائے ستلج کو عبور کر کے بہاولپور پہنچتے ہیں۔ یہاں سے سماسٹہ۔ خانپور روہڑی سے جنوب کو چل کر حیدر آباد پہنچتے ہیں۔ حیدر آباد سے مغرب کی طرف چلتے ہیں اور دریائے سندھ کو عبور کرکے کوٹری پہنچتے ہیں۔ اور پھر وہاں سے سیدھے کراچی پہنچ جاتے ہیں۔ فاصلہ تقریباً 755 میل ہے۔ خانیوال سے ملتان اور شیر شاہ ہو کر بھی لُوپ لائن کے ذریعہ لودھراں آ سکتے ہیں۔ نیز روہڑی سے حیدر آباد سندھ کو جانے کی بجائے مغرب کی طرف دریائے سندھ کو ایک معلق پل سے عبور کرکے سکھر پہنچتے ہیں۔ اور وہاں سے کوٹری ہو کر کراچی آ جاتے ہیں ۔

لاہور سے کوئٹہ۔ لاہور سے چلکر پہلے روہڑی پہنچتے ہیں جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے پھر دریائے سندھ کو عبور کرکے سکھر پہنچتے ہیں۔ وہاں سے رُک جنکشن پہنچے یہاں سے ایک ریل شمال مغرب کی طرف شکار پور۔ جیکب آباد۔ سبی ہوتی ہوئی کوئٹہ پہنچتی ہے۔ سبی سے روانہ ہو کر ریل درہ بولان میں سے

گزرتی ہے۔ جو ساٹھ میل لمبا ہے۔ ریل کے بننے سے پہلے یہ سفر نہایت خطرناک تھا۔ ساٹھ میل تک نہ تو کسی درخت کا نشان تھا اور نہ ہی پانی ملتا تھا۔ سخت چٹانوں پر چلنے سے بیلوں اور اونٹوں کے پاؤں زخمی ہو جاتے تھے۔ کوئٹہ سے گاڑی کھوجک پہاڑ کی سرنگ میں سے گزر کر چمن پہنچتی ہے۔ کوئٹہ سے ہی گاڑی دزداب کو جاتی ہے۔ جو فارس کی سرحد پہ واقع ہے ؎

پشاور سے دہلی جانے کا راستہ:۔ پشاور چھاونی سے چلکر پشاور شہر۔ نوشہرہ چھاؤنی جہاں سے رسالپور چھاؤنی اور درگئی کو شمال کی طرف برانچ لائن جاتی ہے۔ نوشہرہ سے چلکر دریائے سندھ کو عبور کرکے اٹک پہنچتے ہیں۔ اسی مقام پر دریائے کابل دریائے سندھ کے ساتھ ملتا ہے۔ اٹک سے کیمبل پور۔ حسن ابدال (پنجاہ صاحب جو سکھوں کا تیرتھ ہے۔) واہ جہاں سیمنٹ کا کارخانہ ہے۔ ٹیکسلا جہاں پرانے وقتوں میں بہت مشہور شہر اور یونیورسٹی تھی اور جس کے کھنڈر اب کھود کر نکالے جا رہے ہیں۔ راولپنڈی۔ جہلم۔ لالہ موسےٰ جہاں سے جنوب کی طرف ملکوال اور ہرن پور ہوکر کھیوڑہ کو ریل جاتی ہے۔

وزیرآباد- گوجرانوالہ اور شاہدرہ ہو کر لاہور پہنچتے ہیں +

لاہور سے دہلی جانے کے تین راستے ہیں:-

پہلا راستہ- امرتسر- جالندھر- لودھیانہ- راجپورہ انبالہ شہر- انبالہ چھاؤنی- جگادھری- سہارنپور مظفر نگر- میرٹھ- غازی آباد اور دہلی- اس راستے سے دریائے جمنا کو دو دفعہ عبور کیا ہے- پہلے جگادھری سے سہارنپور جاتے ہوئے- اور دوسری دفعہ غازی آباد سے دہلی آتے ہوئے +

دوسرا راستہ لاہور سے دہلی جانے کا- پہلے امرتسر جالندھر- لودھیانہ ہوتے ہوئے انبالہ چھاؤنی جاتے ہیں- پھر انبالہ چھاؤنی سے تھانیسر کرنال- پانی پت ہو کر دہلی پہنچتے ہیں- اس راستے سے دریائے جمنا کو عبور نہیں کرتے +

تیسرا راستہ لاہور سے دہلی جانے کا- لاہور سے رائے ونڈ- قصور- فیروز پور- فیروز پور چھاؤنی- فریدکوٹ- بھٹنڈا- جاکھل- جیند- روہتک- دہلی- یہ راستہ سب سے چھوٹا ہے- اور فاصلہ 297 میل- لاہور سے پشاور چھاؤنی کا فاصلہ 288 میل ہے +

فوجی ریلوے لائن- Strategic Railways.

ہندوستان کی مغربی سرحد پر کئی مشہور درے ہیں جن کی راہ پرانے وقتوں میں حملہ آور آتے

رہے ہیں۔ اب ان دروں کی حفاظت کے لئے سرکارِ انگریزی نے بہت سی چھاؤنیاں قائم کی ہیں۔ یہ چھاؤنیاں ریل کے ذریعہ آپس میں اور ہندوستان کے اور حصوں کے ساتھ ملائی گئی ہیں۔ تاکہ بروقت ضرورت فوج اور سامان حرب ان چھاؤنیوں میں جلدی سے بھیج سکیں۔ ان ریلوں کو جن سے تجارت بہت کم ہوتی ہے۔ لیکن جو زیادہ تر فوجوں کی آمد و رفت کے لئے بنائی گئی ہیں۔ فوجی ریلیں کہتے ہیں۔ بڑے بڑے درے مغرب میں درۂ خیبر۔ درۂ کرم درہ گومل درہ بولان ہیں۔ ان کی حفاظت کے لئے پشاور کوہاٹ۔ بنوں اور کوئٹہ کی مشہور چھاؤنیاں ہیں:

۱۔ راولپنڈی سے پشاور کا راستہ پہلے بیان کر دیا گیا ہے۔ پشاور چھاؤنی سے جمرود۔ شاہگئی۔ لنڈی کوتل اور لنڈی خانہ تک درۂ خیبر میں ریل نکالی گئی ہے ؏

2۔ راولپنڈی سے کوہاٹ۔ گولڑا۔ بسال جہاں کیمبل پور سے ایک ریل شمال کی طرف سے آکر ملتی ہے۔ جنڈ جہاں جنوب سے ایک ریل کندیاں سے آکر ملتی ہے۔ اور دریائے سندھ کو عبور کر کے خوشحال گڑھ پہنچتے ہیں۔ وہاں سے ریل کوہاٹ

جاتی ہے۔ کوہاٹ سے ایک ٹکڑا چھاؤنی کو بھی جاتی ہے ؂

بنوں کی ریل۔ ماڑی سے چل کر جو دریائے سندھ کے مشرقی کنارے پر واقع ہے۔ اور جو شمال کی طرف راولپنڈی سے براہ جنڈ جنکشن اور جنوب کی طرف ملتان سے براہ کندیاں جنکشن ملا ہوا ہے۔ دریائے سندھ کو عبور کر کے کالا باغ پہنچتے ہیں۔ اور کالا باغ سے لکی مروت ہو کر بنوں پہنچتے ہیں ؂

کوئٹہ کی ریل۔ یہ راستہ پہلے بیان کیا جا چکا ہے ؂

صحت افزا مقامات پر جانے کے راستے

پنجاب کے میدانوں میں گرمی بہت پڑتی ہے اس گرمی سے بچنے کے لئے امیر لوگ پہاڑوں پر چلے جاتے ہیں۔ اور کئی ایک صحت افزا مقامات بس گئے ہیں۔ سب سے مشہور صحت افزا مقامات شملہ۔ ڈلہوزی۔ مری۔ سرینگر اور گل مرگ ہیں۔ جو کشمیر میں واقع ہیں۔ کانگڑہ۔ دھرم سالہ۔ اور جوگندر نگر بھی اب مشہور ہو رہے ہیں ؂

شملہ جانے کا راستہ۔ لاہور سے پہلے انبالہ

چھاؤنی بماتے ہیں۔ پھر وہاں سے کالکا اور کالکا سے تنگ پٹڑی کی ریل میں بیٹھتے ہیں۔ اور دھرم پور سولن۔ کنڈا گھاٹ۔ تارا دیوی ہو کر شملہ پہنچ جاتے ہیں۔ فاصلہ کالکا سے شملہ تک ساٹھ میل ہے ؎

مری جانے کا راستہ۔ لاہور سے شاہدرہ۔ گوجرانوالہ وزیر آباد۔ جہلم ہو کر راولپنڈی پہنچتے ہیں۔ پھر وہاں سے بذریعہ موٹر لاری 39 میل کے فاصلہ پر پہاڑ پر مری واقع ہے ؎

جوگیندر نگر جانے کا راستہ۔ لاہور سے امرتسر جاتے ہیں۔ امرتسر سے بٹالہ۔ دھاریوال۔ گورداسپور ہو کر پٹھانکوٹ جاتے ہیں۔ پٹھانکوٹ سے کانگڑہ ویلی ریلوے کے ذریعے جو تنگ پٹڑی کی ریل ہے۔ جوالا مکھی روڈ سٹیشن۔ کانگڑہ۔ نگروٹہ۔ پالم پور۔ بیج ناتھ ہوتے ہوئے جوگیندر نگر پہنچتے ہیں۔ پٹھانکوٹ سے ہی موٹر لاریوں کے ذریعے ڈلہوزی جاتے ہیں۔ ایک اور سڑک پٹھانکوٹ سے دھرم سالہ جاتی ہے ؎

دہلی سے بمبئی جانے کے تین راستے

جی۔ آئی۔ پی ریلوے کا راستہ G.I.P

Railway دہلی سے متھرا۔ آگرہ۔ گوالیار۔ جھانسی بھوپال۔ اٹارسی۔ کھنڈوا۔ بھوساول۔ ناسک۔ اور مغربی گھاٹ عبور کر کے بمبئی پہنچ جاتے ہیں ؀

بمبئی بڑودہ اور سنٹرل انڈیا ریلوے۔

B.B & C. I. Railway (Broad Gauge). (بڑی پٹڑی کی ریلوے) دہلی سے متھرا۔ بھرت پور کوٹہ۔ رتلام۔ بڑودہ ہو کر بمبئی پہنچتے ہیں ؀

بمبئی بڑودہ سنٹرل انڈیا ریلوے۔

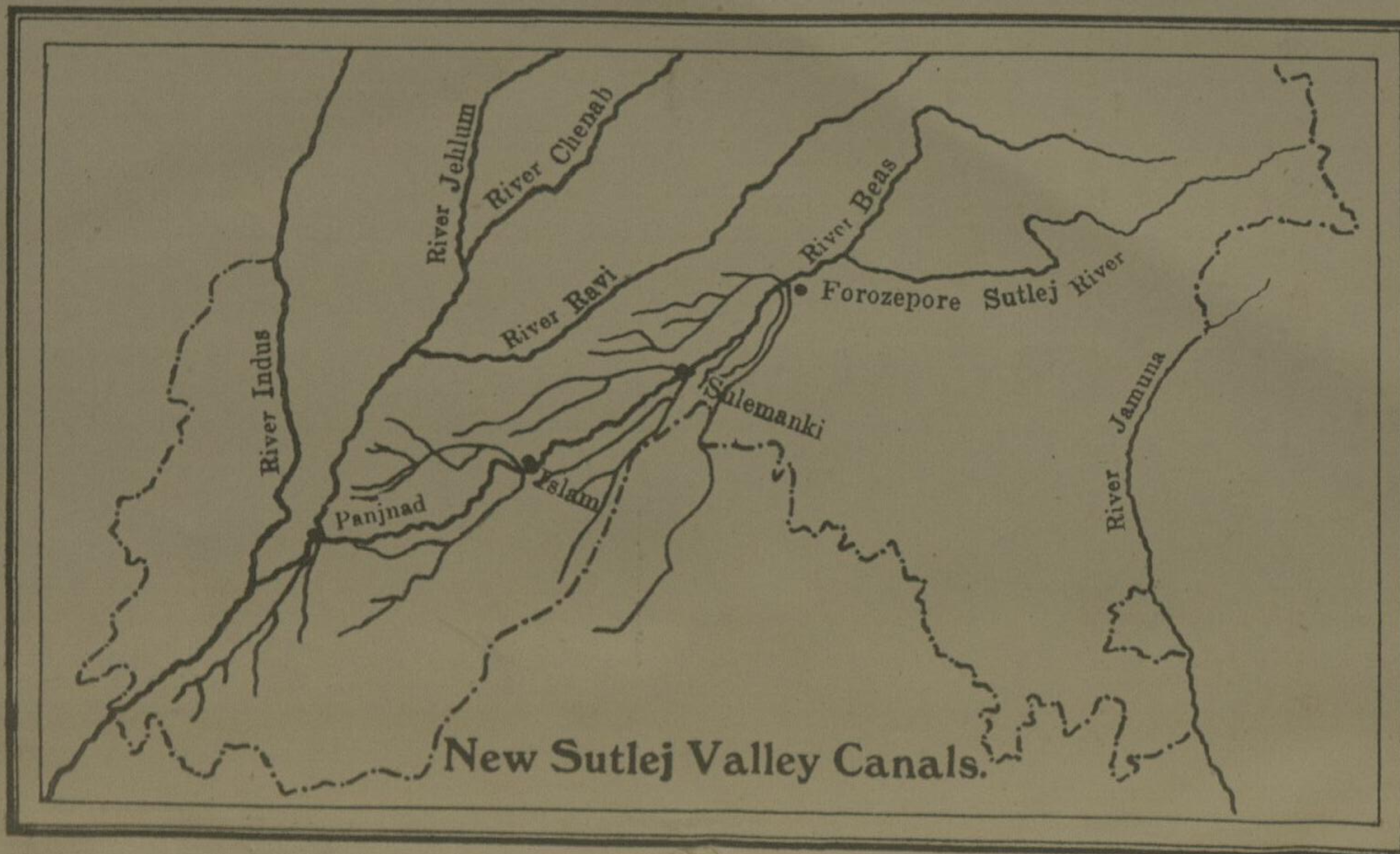
B.B & C. I. Railway (Meter Gauge). یہ ریل دہلی سے ریواڑی۔ الور۔ جے پور۔ اجمیر آبو روڈ۔ احمد آباد اور پھر بڑی پٹڑی ریلوے کے ذریعے بڑودہ ہو کر بمبئی پہنچتے ہیں۔ یہ راستہ سب سے نزدیک کا راستہ ہے ؀

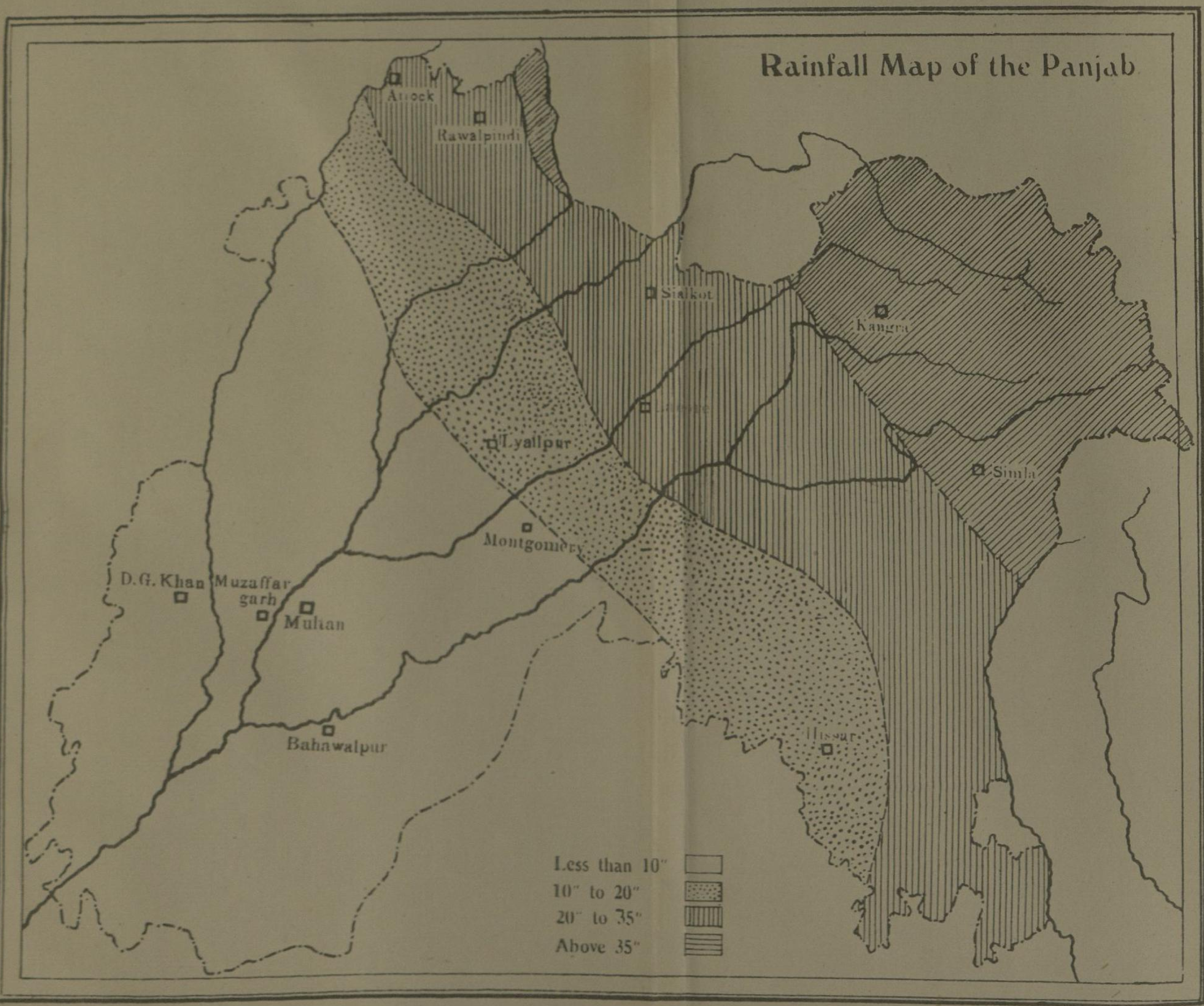
دہلی سے کلکتہ جانے کا راستہ:۔ دہلی سے غازی آباد۔ علی گڑھ۔ ہاتھرس۔ ٹونڈلا کانپور۔ الہ آباد۔ مغل سرائے۔ پٹنہ۔ بردوان ہو کر ہوڑہ پہنچتے ہیں۔ اور پھر دریائے ہگلی کو ایک بڑے آہنی پل کے ذریعے عبور کر کے کلکتہ پہنچتے ہیں ؀

دوسرا راستہ۔ دہلی سے سہارنپور۔ رڑکی۔ لکسر۔ مراد آباد۔ بریلی۔ شاہجہانپور۔ لکھنؤ۔ بنارس۔ مغل سرائے ہو کر پھر پہلے

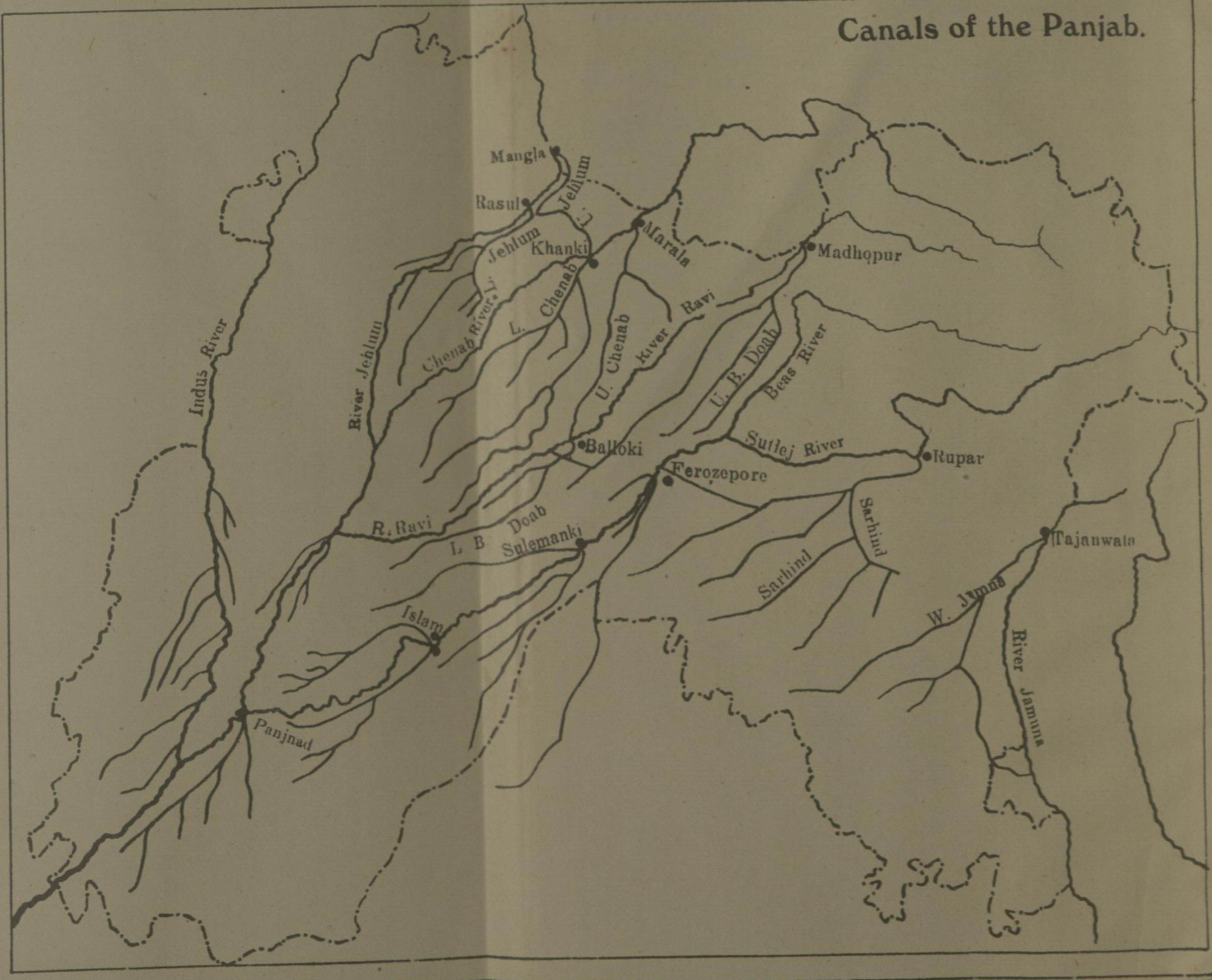
ہی راستہ سے کلکتہ جاتے ہیں

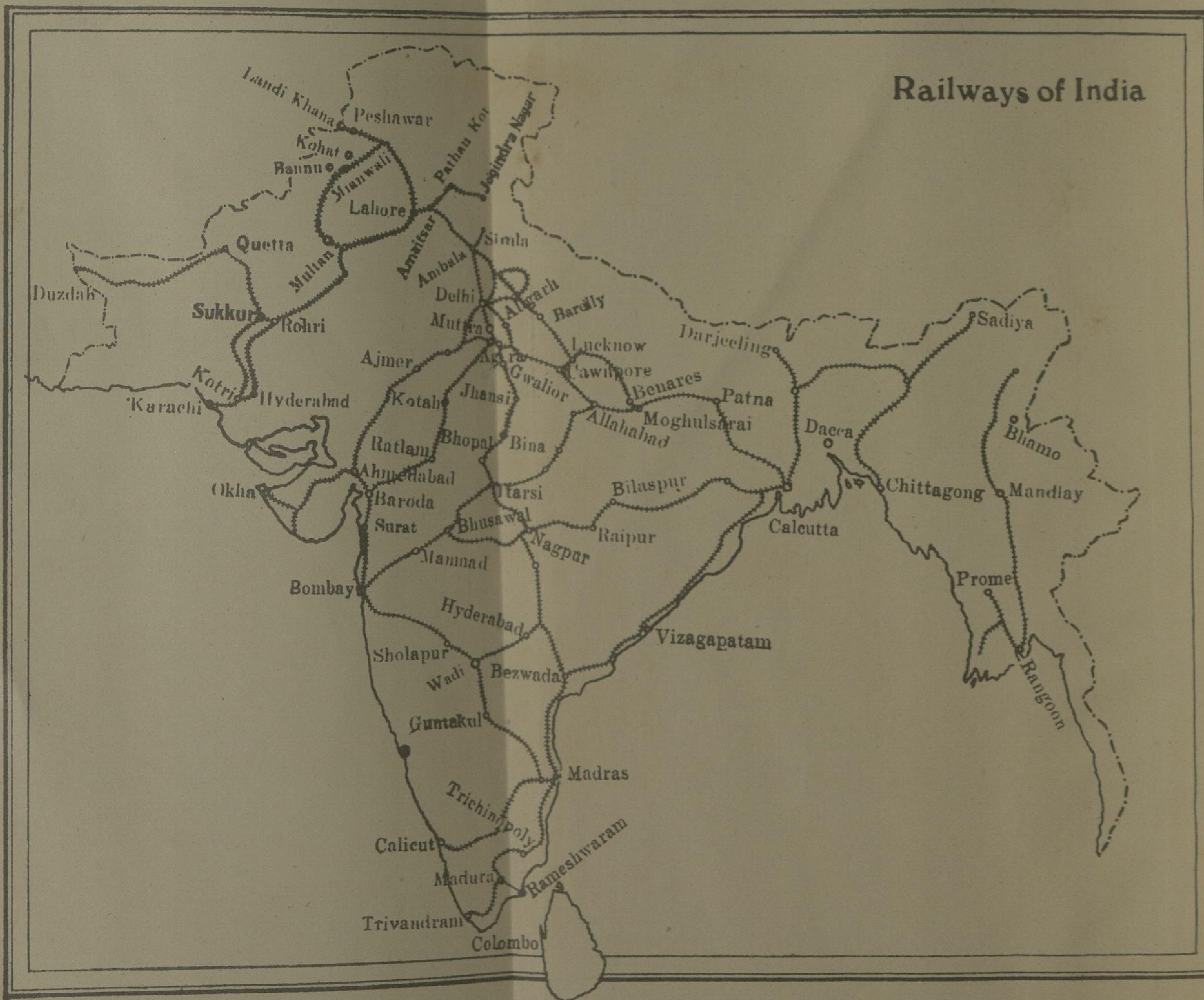
دہلی سے مدراس جانے کا سب سے چھوٹا راستہ - دہلی سے متھرا - آگرہ - گوالیار - جھانسی بھوپال - اٹارسی - ناگپور ہو کر بلّر شاہ پہنچتے ہیں - وہاں سے ریاست نظام حیدر آباد میں سے ہوتے ہوئے کاضی پٹ پہنچتے ہیں - وہاں سے بیزواڑہ اور پھر مدراس پہنچ جاتے ہیں - اس راستے میں بتاؤ کون کونسی بڑی بڑی ریاستوں اور صوبوں میں سے ریل گزرتی ہے ؂


River Indus
River Jehlum
River Chenab
River Ravi
River Beas
Forozepore
Sutlej River
Sulemanki
Islam
Panjnad
River Jamuna
New Sutlej Valley Canals.


Rainfall Map of the Panjab
Attock
Rawalpindi
Sialkot
Kangra
Lyallpur
Simla
Montgomery
D. G. Khan
Muzaffar garh
Multan
Bahawalpur
Hissar
Less than 10″
10″ to 20″
20″ to 35″
Above 35″

Canals of the Panjab.





Railways of India
Landi Khana
Peshawar
Kohat
Bannu
Mianwali
Lahore
Pathan Kot
Jogindra Nagar
Amritsar
Simla
Quetta
Multan
Ambala
Delhi
Aligarh
Bareilly
Duzdab
Sukkur
Rohri
Muttra
Lucknow
Darjeeling
Sadiya
Ajmer
Agra
Cawnpore
Kotri
Gwalior
Benares
Patna
Karachi
Hyderabad
Kotah
Jhansi
Moghulsarai
Allahabad
Dacca
Bhamo
Ratlam
Bhopal
Bina
Okha
Ahmedabad
Itarsi
Bilaspur
Chittagong
Mandlay
Baroda
Surat
Bhusawal
Raipur
Calcutta
Nagpur
Manmad
Bombay
Prome
Hyderabad
Vizagapatam
Sholapur
Wadi
Bezwada
Rangoon
Guntakul
Madras
Trichinopoly
Calicut
Rameshwaram
Madura
Trivandram
Colombo